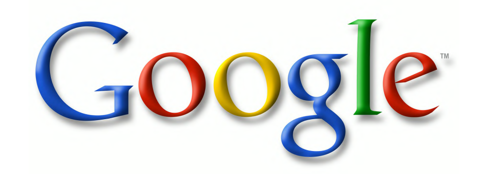
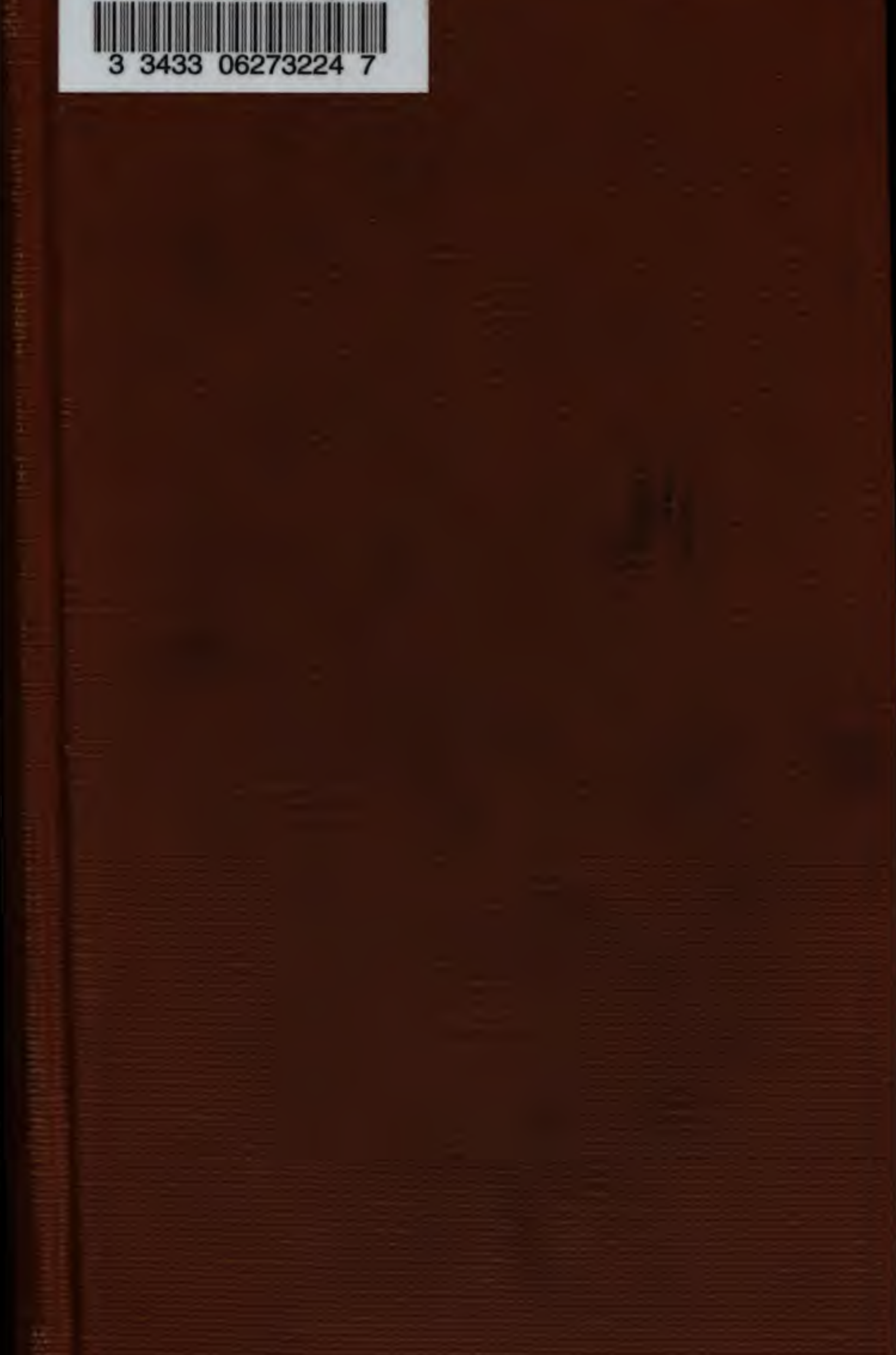
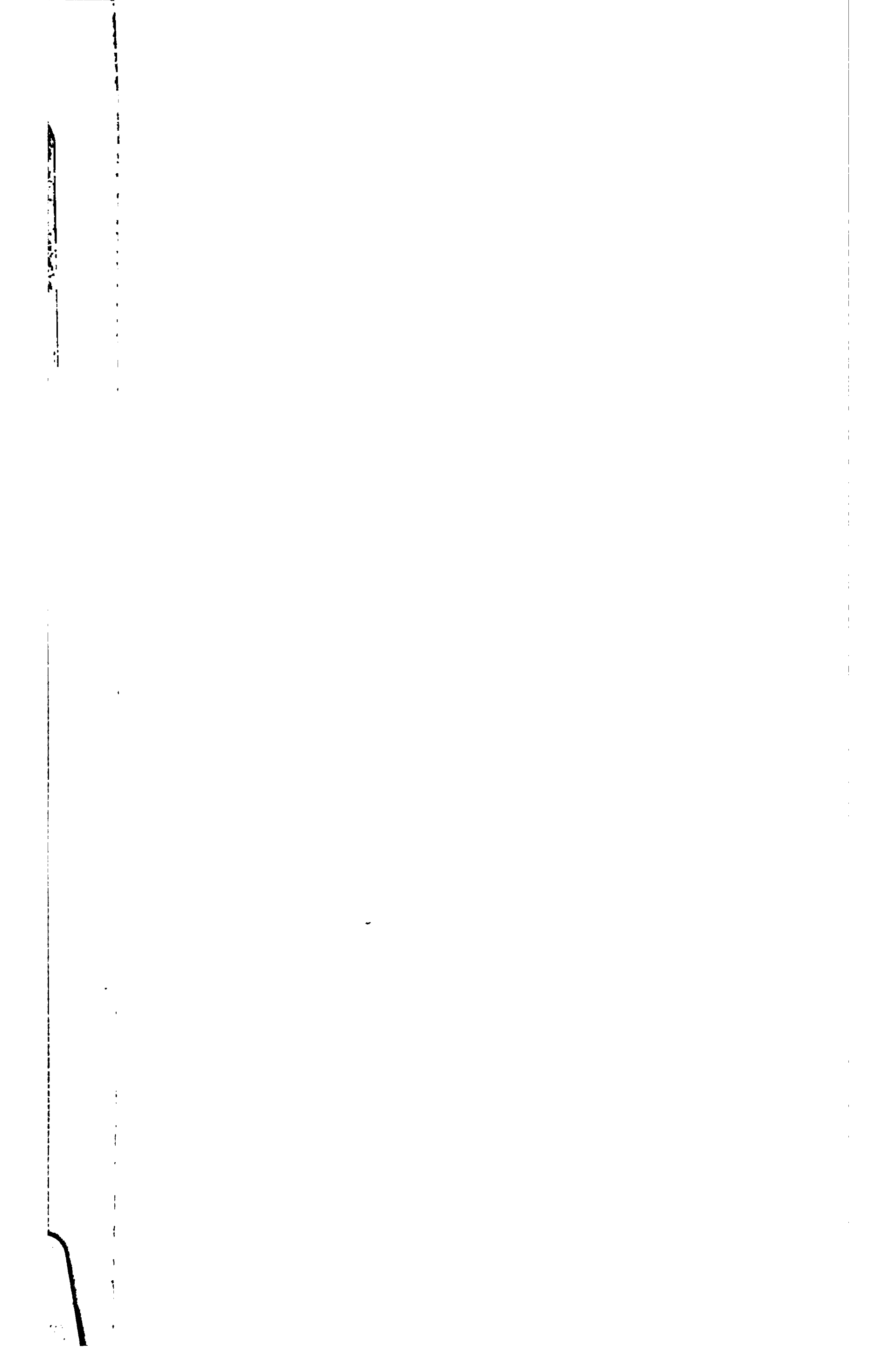












Lehrbuch

der

Mineralogie

nach des

Herrn O. B. R. Karsten

mineralogischen Tabellen

ausgeführt

von

Franz Ambros Reuß,

der k. k. Künste, Weltweisheit und Arzneywissenschaft Doctor, der Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, der Halleschen Naturforschenden Gesellschaft, der Oberlausitzer Gesellschaft der Wissenschaften Mitgliede, der naturforschenden und mineralogischen Gesellschaft zu Jena Ehrenmitgliede und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen Correspondenten, Hochfürstl. Lobkowitzischem Arzte zu Bilin in Böhmen.

Vierter und letzter Theil,

welcher

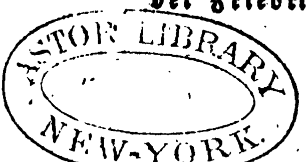
Zusätze, Abänderungen und Register

enthält.

Leipzig,

bei Friedrich Gotthold Jacobäer,

1806.





Vorrede.

Mit diesem Bande, welcher die Zusätze und ein vollständiges Register über die Oryktognosie und Geognosie enthält, wird ein Werk geschlossen, das als ein Repertorium alles Wissenswürdigen in der Mineralogie bis zum Schlusse des Jahrs 1805 angesehen werden kann. Bei einer allenfalsigen zweiten Auflage dürfte das Werk vielleicht eine andere Anordnung erhalten, und selbst an Extension viel verlieren, da so manches als neu angegebene zurückgenommen, manches Irrige berichtigt werden müßte.

Der Verfasser wünscht, daß er mit dem zweiten Bande seiner Geognosie den Recensenten des ersten in der N. allgem. deutschen Bibliothek (Bd. XCIX. St. 2tes, Heft VI. S. 365 ff.) mit sich ausgesöhnt hätte, da in jenem das System der Gebirgskunde endlich aufgestellt wurde, das freilich in der Anordnung von dem in Karstens mineralogischen Tabellen mitgetheilten in manchen Stücken abweicht, und nach der individuellen Ueberzeugung des Verfassers abweichen mußte. Das Urtheil des Recensenten über den ersten Band scheint aber auf jeden Fall theils zu hart, indem es aussagt,

daß

daß der Verfasser dadurch seinen litterarischen Ruf aufs Spiel gesetzt habe, theils nicht consequent, indem der Recensent den Plan des Verfassers zwar durchdacht und zusammenhängend fand, und doch die weitere zweckmäßige Ausführung dieses Plans nicht billigen will. War der Plan des Ganzen richtig berechnet, so konnten die im ersten Bande bearbeiteten Gegenstände auf keinen Fall als fremdartig und mit den Haaren herbeigezogen angesehen werden, da sie in diesem Plane lagen. Bei einer nur flüchtigen Durchsicht des geognostischen Handbuches wird es Jeder von selbst einsehen, daß weder dem Verfasser noch dem Verleger Eigennutz zur Last gelegt werden kann, da alle aus den Hülfswissenschaften der physischen Geographie, Astronomie, Meteorologie, Hydrometrie entlehnten Sätze mit kleinern Lettern abgedruckt sind, und also auf den Beutel des Käufers nicht speculirt war.

Bilin,
den 16ten Jun. 1806.

Der Verfasser.

Zusätze und Abänderungen
zu dem ersten Bande der Oryktognosie.

Seite 112 Zeile 7

Genauere Bestimmungen der Krystallisationen wurden schon von Linne' (Systema naturae T. III. und deff. Diff. de Crystallorum generatione. Upsal. 1747. 4. — in den Amoenitat. academ. T. I. p. 454 ff. — in den mineralog. Belustigungen 1r B. S. 331 ff.), Wallerius (Systema mineralogicum T. II.), v. Born (Index fossilium s. Lithophylacium Bornianum T. II. 1772-1775. 8. Pragae), Scopoli (Crystallographia Hungarica. Pragae 1776. T. I.), Demeste (Lettre au Dr. Bernard sur la chymie, docimasie, crystallographie, lithologie, mineralogie et la physique. à Paris 1779. 12. 2 Voll.), vorzüglich aber von Romé de L'isle (Essai de Crystallographie. à Paris 1772. 8. mit Anmerk. und Zusätzen übersetzt von Weigel. Greifswalde 1777. 4. — Seconde Edition T. I-IV. à Paris 1783. a. d. Franz. von Karsten 1r, 2r B. Berlin 1804. 8.), Werner (im angef. W.), Kramp (Bekkerhin und Kramp Krystallographie des Mineralreichs. Wien 1793. 8.), Löscher (Beschreibung der Krystallisationen, sowohl nach ihren Grundgestalten, als auch nach den Veränderungen der Grundgestalten. 4. Leipz. 1801. — Uebergangsordnung bei der Krystallisation der Fossilien. Leipz. 1795. 4.) nach gewissen Grundgestalten und deren Abänderungen gegeben; nach neuern Grundsätzen einer primitiven Form (der Kerngestalt) von Haüy (Essai d'une theorie sur la structure des cristaux. à Paris 1784. 8. — Exposition de la Theorie sur la structure des cristaux in Annales de chemie T. XVII. p. 225-319. — Abriß einer Theorie über die Structur der Krystalle in Grens N. Journal der Physik 2r B. S. 418-454. — im Magazin für Physik 2r B. S. 21-26. im Journal de physique T. XLIII p. 103 ff. und Traité de Mineralogie T. I-IV. à Paris 1801. 8.) noch vollständiger und mehr nach geometrischen Grundsätzen ausgeführt, wozu Hausmann seine krystallologischen Beiträge (Braunschweig 1803. 4.) liefert.

S. 124 Z. 14

Gehler de characteribus fossilium externis. Lips. 1757. 4. — in Ludwig Delect. opusculor. Vol. I. Lips. 1790. 8. p. 491-534. — de fossilium physiognomia Spec. I. Lips. 1786. — in Ludwig Delect. opusculor. Vol. I. p. 535-546.

S. 131 Z. 25

Bei der repräsentativen Darstellung eines Krystalls (ohne besondere Hinsicht auf seine Grundgestalt) wird a) auf seine Aehnlichkeit mit einer der oben angezeigten Grundgestalten, b) auf die Verhältnisse der größern Seitenflächen, c) auf die Beschaffenheit der schmälern als der Abstumpfungs- und Zuschärfungsflächen, d) auf die Zuspitzungen, und e) seltener auf die Gestalt der einzelnen Flächen gesehen.

S. 132 Z. 1

Die derivative Darstellung geht also auf die einfachsten Grundgestalten zurück, und zeigt, wie aus letztern durch die Veränderungen mittelst der Abstumpfungen, Zuschärfungen und Zuspitzungen der vorliegende Krystall entstanden ist, und beruht vorzüglich auf den Bestimmungen der Uebergänge, welche a) durch das Hinzukommen neuer Flächen und das Verschwinden derselben, b) durch die Verhältnisse der Flächen zu einander, c) durch die Veränderungen der Winkel bei den Kanten und Ecken, d) durch die Convexität der Flächen, und e) durch die Zusammenhäufung der Krystalle entstehen.

Z. 10

Haüy befolgt bei seiner Beschreibung der Krystallisationen den derivativen Weg, aber mit besonderer und steter Hinsicht auf die Kerngestalt eines jeden Minerals, die man durch die Spaltungen der Krystalle nach jenen Richtungen, nach welchen sie sich am leichtesten trennen lassen, auffindet, und von der man folgende sechs Abänderungen hat:

1) Das Parallelepiped.
2) Das Octaeder.
3) Das Tetraeder.
4) Die regelmäßige sechsseitige Säule (das sechsseitige Prisma).
5) Das Dodecaeder mit rhomboidalen Flächen (das Granatdodecaeder).
6) Die doppelte sechsseitige Pyramide (oder das Dodecaeder mit dreiseitigen Flächen).

Diese

Diese Kerngestalten lassen sich aber noch weiter zertheilen, und Haüy fand, daß die letzten Grundgestalten der Theile des primitiven Kerns (formes des molecules integrantes)

a) das Tetraeder,
b) das dreiseitige Prisma,
c) das Parallelepiped, sind.

Um die Weitschweifigkeit bei Beschreibung der Krystallisationen zu vermeiden, bedient sich Haüy bestimmter Benennungen. Die Kerngestalt eines jeden Minerals wird mit dem Namen primitiv bezeichnet. Die secondären Formen werden betrachtet:

1) in Rücksicht auf die Abänderungen der Kerngestalt, welche sie zeigen, wenn die Flächen der letztern sich mit denen verbinden, die aus den Gesetzen der Decrescenz entspringen;

a) Pyramidalisirt (pyramidé), wenn das primitive Prisma mit eben so vielen Flächen zugespitzt ist, als das Prisma Seitenflächen hat. Z. B. chaux phosphatée pyramidée Pl. XXX. fig. 72.

b) Prismatisirt (prismé), wenn die primitive doppelte Pyramide mit einer an Flächen gleichen Zwischensäule versehen ist, z. B. Quarz prismé Pl. XL. f. 5.; Zircon prismé Pl. XLI. f. 13. doppelte Pyramiden mit abgestumpften Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche;

Halbprismatisirt (semiprismé), wenn die Pyramiden nur durch eine halbe Zwischensäule von einander getrennt sind, z. B. Plomb sulfaté semiprismé Pl. LXIX. f. 73. doppelte Pyramiden an zwei gegenüberstehenden Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche abgestumpft.

c) Basisirt (basé), wenn die Stelle der Endspitzen der doppelten Pyramide Flächen vertreten, die auf der Axe senkrecht stehen, z. B. Soufre basé Pl. LXII. f. 3.; chaux carbonatée basée Pl. XXIII. f. 8.; die doppelte Pyramide mit abgestumpften Endspitzen, oder der Rhombus mit zwei gegenüberstehenden abgestumpften stumpfen Ecken.

d) Entleckt (épointé), wenn alle Ecken der Kerngestalt durch Flächen ersetzt werden (abgestumpft sind), z. B. Mesotype épointée Pl. LVIII. f. 175.

Doppelt entleckt (bisépointé), wenn die Ecken durch zwei Flächen ersetzt werden (zugeschärft sind).

Dreifach enteckt, vierfach enteckt (triépointé, quadriépointé), wenn sie durch drei oder vier Flächen ersetzt werden

 (mit

(mit drei, vier Flächen zugespitzt sind), z. B. Analcime triépointé Pl. LIX. f. 190.; Fer sulfuré quadriépointé Pl. LXXVII. f. 150.

e) Entkantet (émarginé), wenn alle Kanten der Kerngestalt Flächen vertreten, z. B. Grenat émarginé Pl. XLVI. f. 57.

Doppelt entkantet (bisémarginé), wenn alle Kanten durch zwei Flächen (zugeschärft sind).

Dreifach entkantet (triémarginé), wenn sie durch drei Flächen vertreten werden (zugeschärft und die Zuschärfungskanten wieder abgestumpft sind), z. B. Grenat triémarginé Pl. XLVI. f. 58.

f) Hexaedrisirt, octaedrisirt, decaedrisirt, dodecaedrisirt (péri-hexaèdre, péri-octaèdre, péri-decaèdre, péri-dodecaèdre), wenn das primitive vierseitige Prisma durch die Wirkung der Decrescenz in ein sechs-, acht-, zehn- und zwölfseitiges Prisma verwandelt wird, z. B. Cuivre sulfuré péri-hexaèdre Pl. LXXII. f. 104. (an zwei Seitenkanten abgestumpft) C. f. péri-octaèdre f. 105. (an allen Seitenkanten abgestumpft) C. f. péri-decaèdre, (an zwei gegenüberstehenden Seitenkanten abgestumpft, an zweien zugeschärft) Emeraude péri-dodecaèdre Pl. XLV. f. 45. (die primitive sechsseitige Säule an allen Seitenkanten) abgestumpft ist.

g) Gekürzt (raccourci), wenn die Kerngestalt ein geschobenes Prisma ist, und die an der großen Diagonale liegenden (scharfen) Seitenkanten durch Flächen verdrängt werden (abgestumpft sind), und so die Kerngestalt in der Richtung der Länge verkürzt zu seyn scheint, z. B. Baryte sulfatée raccourcie Pl. XXXV. f. 111.

h) Geengt, wenn an diesem geschobenen Prisma die an der kleinen Diagonale liegenden (stumpfen) Seitenkanten durch Flächen ersetzt werden (abgestumpft sind), und so die Kerngestalt der Breite nach geschmälert zu seyn scheint, z. B. Baryte sulfatée retrecie Pl. XXXV. f. 110.

2) an sich selbst und als reingeometrische Körper;

a) Kubisch (cubique), wenn der Krystall die Form des Würfels hat, z. B. Chaux fluatée cubique.

b) Kuboidisch (cuboide), wenn der Würfel etwas geschoben ist, z. B. Chaux carbonatée cuboide.

c) Tetraedrisch (tetraèdre), wenn der Krystall die Form eines regelmäßigen Tetraeders als secondäre Form hat (die einfache

einfache dreiseitige Pyramide), z. B. Zinc sulfuré tetraèdre Pl. LXXXI. f. 194.

d) Octaedrisch (Octaèdre), wenn er die Gestalt des Octaeders als secondäre Form hat (die doppelt vierseitige Pyramide), z. B. Soude muriatée octaèdre Pl. XXXVIII. f. 147.

e) Prismatisch (prismatique), wenn er die Gestalt eines geraden oder schiefen Prisma's hat, dessen Seitenflächen gegen einander unter 120° geneigt sind (die vollkommene Säule), z. B. Chaux carbonatée prismatique Pl. XXIV. f. 14. z. Feldspath prismatique Pl. XLVIII. f. 81.

f) Dodecaedrisch (dodecaèdre), wenn seine Oberfläche aus zwölf drei-, vier- oder fünfseitigen Flächen besteht, welche entweder alle einander gleich und ähnlich, oder blos auf zweierlei Art in ihren Winkeln sich unterscheiden.

α) mit 12 dreiseitigen Flächen (die doppelt sechsseitige Pyramide), z. B. Quarz dodécaèdre Pl. XL. f. 1.

β) mit 12 vierseitigen (rhomboidalen) Flächen (das Granatdodecaeder), z. B. Grenat dodécaèdre Pl. XLVI. f. 53.

γ) mit 4 sechs- und 8 vierseitigen Flächen (die vierseitige Säule an beiden Enden mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt), z. B. Zircon dodécaèdre Pl. XLI. f. 12.

δ) mit 12 fünfseitigen Flächen (das eigentliche Dodecaeder), z. B. Fer sulfuré dodécaèdre Pl. LXXVI. f. 140.

g) Icosaedrisch (icosaèdre), wenn seine Oberfläche aus 20 Dreiecken besteht, von denen 12 gleichschenklich und 8 gleichseitig sind (das Isocaeder), z. B. Fer sulfuré icosaèdre Pl. LXXVI. f. 145.

h) Trapezoidal (trapézoidal), wenn seine Oberfläche aus 24 gleichen und ähnlichen Trapezoiden besteht (die doppelt achtseitige Pyramide, an beiden Spitzen mit vier auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt) z. B. Grenat trapezoidal Pl. XLVI. f. 56.

i) Triakontaedrisch (triacontaèdre), wenn seine Oberfläche aus 30 Rhomben besteht (der Würfel an allen Ecken mit drei auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen so stark zugespitzt, daß die Seitenflächen als Rhomben erscheinen, und den Zuspitzungsflächen gleich und ähnlich sind), z. B. Fer sulfuré triacontaèdre Pl. LXXVII. f. 148.

k) Enneakontaedrisch (enneacontaèdre), wenn seine Oberfläche aus 90 Flächen besteht (die rechtwinkliche vierseitige

 Säule

Säule an den Ecken der Seitenkanten ziemlich stark abgestumpft, jede Seitenkante stark abgestumpft, an jedem Ende mit vier achtflächig aufeinander liegenden Flächen zugespitzt, diese acht Flächen sind je zwei und zwei auf die Seitenflächen aufgesetzt, die Spitze der Zuspitzung stark abgestumpft, die vier Ecken zwischen der Abstumpfungsfläche und den Zuspitzungskanten, die auf die Mitte der Seitenflächen aufgesetzt sind, abgestumpft), z. B. Idocrase enneacontaèdre Pl. XLVII. fig. 74.

l) Birhomboidal (birhomboidal), wenn seine Oberfläche aus 12 Flächen besteht, welche, wenn man sie zu sechs und sechs nimmt, und in Gedanken verlängert, bis sie sich schneiden, zwei verschiedene Rhomboeder geben würden (der spitzwinkliche Rhombus an zwei diagonaliter gegenüberstehenden Ecken mit drei auf die Kanten aufgesetzten Flächen schwach zugespitzt), z. B. Chaux carbonatée birhomboidale Pl. XXIV. fig. 13.

Trirhomboidal (trirhomboidal) in demselben Sinne (die doppelt sechsseitige Pyramide mit abwechselnd breitern und schmälern Seitenflächen, die breitern Seitenflächen der einen auf die schmälern der andern so aufgesetzt, daß diese über die gemeinschaftliche Grundfläche hinausreichen, die Spitzen mit drei auf die schmalen Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt), z. B. Chaux carbonatée trirhomboidale Pl. XXV. f. 27.

m) Dimorphisch, trimorphisch (biforme, triforme), wenn er eine Verbindung von zwei oder drei merkwürdigen Formen, wie des Kubus, des Rhomboeders, des Octaeders, des regelmäßigen sechsseitigen Prisma's u. s. w. enthält; z. B. Alumine sulfatée triforme Pl. XXXIX. f. 162. (die doppelt vierseitige Pyramide, an den Endspitzen, den Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche und allen Kanten abgestumpft, wo also die Abstumpfungsflächen der Kanten ein Granatdodecaeder, die Abstumpfungsflächen der Ecken und Spitzen den Würfel, die Seitenflächen das Octaeder andeuten).

n) Kubooctaedrisch (cubo-octaèdre), der Mittelkrystall zwischen Würfel und Octaeder (der an allen Ecken stark abgestumpfte Würfel), z. B. Chaux fluatée cubo-octaèdre Pl. XXXII. f. 84.

Kubododecaedrisch (cubo-dodecaèdre), ein Mittelkrystall zwischen Würfel und Dodecaeder, z. B. Fer sulfuré cubo-dodecaèdre Pl. LXXVI. f. 144. (der Würfel an allen Kanten abgestumpft,

gestumpft, und zwar so, daß allezeit zwei gegenüberstehende Abstumpfungsflächen auf die nämliche Seitenfläche aufgesetzt sind).

Kubotetraedrisch (cubo-tetraèdre), der Mittelkrystall zwischen Würfel und Tetraeder, z. B. Cuivre gris cubo-tetraèdre Pl. LXX. fig. 8. (die einfache dreiseitige Pyramide an allen Kanten abgestumpft).

o) Trapezisch (trapézien), wenn seine Lateral-Oberfläche aus Trapezien besteht, welche in zwei Reihen zwischen beiden Grundflächen liegen; z. B. Baryte sulfatée trapezienne Pl. XXXV. f. 112. (die doppelt vierseitige Pyramide an den Spitzen sehr stark abgestumpft, oder die vierseitige Tafel an den Endflächen zugeschärft).

p) Ditetraedrisch (di-tetraèdre), wenn er die geschobene vierseitige an den Enden zugeschärfte Säule vorstellt, z. B. Grammatite di-tetraèdre Pl. LXI. f. 214.

Dihexaedrisch (di-hexaèdre), wenn er ein sechsseitiges an den Enden mit 3 Flächen versehenes Prisma ist, z. B. Feldspath di-hexaèdre; (die breite sechsseitige Säule an den Enden ziemlich rechtwinklich zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die von den schmälern Seitenflächen eingeschlossenen Seitenkanten aufgesetzt, an jedem Ende eine Ecke, welche die Zuschärfungsfläche mit jener Seitenkante macht, auf welche diese aufgesetzt ist, stark und widersinnig abgestumpft).

Dioktaedrisch (di-octaèdre), wenn er das achtseitige an den Enden mit vier Flächen versehene (zugespitzte) Prisma darstellt, z. B. Topaze di-octaèdre Pl. XLIV. f. 37.

Didecaedrisch (di-decaèdre), z. B. Feldspath di-decaèdre Pl. XLIX. f. 87. (Obiger dihexaedrischer Feldspath, an dem aber noch an jedem Ende die Kanten, welche zwischen der breitern Seitenfläche und der veränderten Zuschärfungsfläche liegen, und vier Seitenkanten, jene ausgenommen, auf welche die Zuschärfungsflächen aufgesetzt sind, abgestumpft sind).

Didodecaedrisch (di-dodecaèdre), wenn er das sechsseitige, an den Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzte, und an allen Seitenkanten abgestumpfte Prisma darstellt, z. B. Chaux phosphatée di-dodécaèdre Pl. XXX. fig. 73.

q) Trihexaedrisch (trihexaèdre), tetrahexaedrisch (tetrahexaèdre); penthexaedrisch (pentahexaèdre); hepthexaedrisch (eptahexaèdre), wenn seine Oberfläche aus 3, 4, 5, 7 Reihen

von Flächen, die zu sechs und sechs übereinander liegen, zusammengesetzt ist; z. B. Potasse nitratée trihexaèdre Pl. XXVIII. fig. 142. (die sechsseitige Säule, an beiden Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt). Quarz pentahexaèdre Pl. XL. f. 8. (die sechsseitige Säule, an den Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, die Zuspitzung nochmals mit sechs auf die erstern Zuspitzungsflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt). Potasse nitratée eptahexaèdre Pl. XXXVIII. f. 144. (die sechsseitige Säule, an beiden Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, die Zuspitzung nochmals doppelt zugespitzt, die Flächen der letztern auf die Flächen der erstern aufgesetzt).

In demselben Sinne sagt man trioktaedrisch (trioctaèdre), tridodecaedrisch (tridodecaèdre); z. B. Plomb sulfaté dioctaèdre Pl. LXX. f. 76. (die doppelt vierseitige Pyramide mit zwei gegenüberstehenden Seitenflächen, die sich daher in eine Schärfe endigt, alle Kanten an der gemeinschaftlichen Grundfläche abgestumpft, die Ecken an derselben zugeschärft, und die Zuschärfungskanten wieder abgestumpft). Argent antimonié sulfuré tridodecaèdre Pl. XLV. f. 19. (das Granatdodecaeder an allen Kanten abgestumpft).

r) Doppeltpaarig (bigeminé), wenn er vier mit einander vereinigte Formen darstellt, welche zwei und zwei genommen, von derselben Art sind; z. B. Chaux carbonatée bigeminée Pl. XXVII. f. 49. (die spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern schief aufgesetzt, so daß die Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche ein Zickzack bilden, an den Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche mit schief angesetzten Flächen abgestumpft, an den Endspitzen mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt; die Kanten, welche die Zuspitzungsflächen mit den Seitenflächen bilden, abgestumpft).

s) Amphihexaedrisch (amphihexaèdre), wenn sich, die Flächen des Krystalls nach zwei verschiedenen Richtungen betrachtet, zwei sechsseitige Umrisse ergeben; z. B. Axinite amphihexaèdre Pl. XL. f. 107. (der Rhombus an den zwei gegenüberstehenden scharfen Seitenkanten abgestumpft, und an jedem Ende eine der Kanten der Abstumpfungsfläche und zwar widersinnig abgestumpft).

t) Sex=

t) Sexdecimal (sexdecimal), wenn sechs zu dem Prisma gehörige Flächen mit zehn zu den beiden Endspitzen gehörigen Flächen oder umgekehrt vereinigt sind; z. B. Feldspath sexdecimal Pl. XLIX. fig. 86. (der dihexaedrische Feldspath, an dem aber auch an jedem Ende die Kanten, welche zwischen der breitern Seitenfläche und der veränderten Zuschärfungsfläche liegen, schwach abgestumpft sind).

In demselben Sinne sagt man octodecimal (octodecimal), wenn das Verhältniß wie 8 zu 10 ist; z. B. Cuivre sulfaté octodecimal Pl. LXXIII. fig. 109. (die geschobene vierseitige Säule an allen Seitenkanten, an zwei diagonaliter entgegengesetzten breitern Endkanten, an zwei gleichfalls diagonaliter gegenüberstehenden scharfen Ecken abgestumpft, und an den übrigen scharfen Ecken zugeschärft); octoduodecimal (octoduodecimal), wenn das Verhältniß wie 8 zu 12 ist; z. B. Cuivre sulfaté octoduodecimal Pl. LXXIII. f. 113. (die geschobene vierseitige Säule an zwei diagonaliter gegenüberstehenden scharfen Ecken zugeschärft, die Zuschärfung nochmals zugeschärft, an den übrigen scharfen Ecken abgestumpft); sexduodecimal (sexduodecimal), wenn das Verhältniß wie 6 zu 12 ist; z. B. Chaux carbonatée sexduodecimal Pl. XXV. fig. 22. (die sehr spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern schief aufgesetzt, so daß die Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche ein Zickzack bilden, an beiden Endspitzen mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen schwach, scharf und widersinnig zugespitzt); nonoduodecimal (nonoduodecimal), wenn das Verhältniß wie 9 zu 12 ist; z. B. Tourmaline nonoduodecimale Pl. LIII. f. 109. (die dreiseitige Säule an den Seitenkanten zugeschärft, an beiden Enden mit drei Flächen flach zugespitzt, die Zuspitzungsflächen an dem einen Ende auf die zugeschärften Seitenkanten, an dem andern auf die Seitenflächen aufgesetzt; am erstern Ende sind noch drei auf die Seitenflächen aufgesetzte Zuspitzungsflächen zu sehen, die aber so klein sind, daß sie die Spitze der Zuspitzung nicht erreichen, an dem andern sind wieder die Zuspitzungskanten abgestumpft); deciduodecimal (deciduodecimal)), wenn das Verhältniß wie 10 zu 12 ist; z. B. Feldspath deciduodecimal Pl. XLIX. f. 88. (die breite sechsseitige Säule an den Enden zugeschärft, die sehr ungleichen Zuschärfungsflächen auf die von den schmälern Seitenflächen eingeschlossenen Seitenkanten,

 die

die kleinern ziemlich rechtwinklich, die grössern sehr schiefwinklich, aufgesetzt, die Zuschärfungsecken wieder mit zwei ungleichen Flächen zugeschärft, alle Seitenkanten, jene ausgenommen, auf welche die Zuschärfungsflächen der Enden aufgesetzt sind, abgestumpft); octotrigesimal (octotrigesimal), wenn das Verhältniß wie 8 zu 30 ist; z. B. Baryte sulfatée octotrigesimale Pl. XXXVI. fig. 119. (die breite sechsseitige Säule mit vier Flächen zugespitzt, deren zwei auf die scharfen Seitenkanten, zwei auf die gegenüberstehenden breiteren Seitenflächen aufgesetzt sind, die Zuspitzung endigt sich in eine Schärfe; die scharfen Seitenkanten, die Spitze der Zuspitzung, und die Ecke zwischen den Seitenflächen und den auf ihnen zusammenstoßenden zwei Zuspitzungsflächen; die Kanten, welche die Abstumpfungsflächen der Ecken mit den schmälern Seitenflächen bilden, und die schmäleren Kanten der Abstumpfung der Spitze der Zuspitzung abgestumpft).

u) Peripolygonisch (peripolygone), wenn das Prisma eine große Anzahl von Seitenflächen hat; z. B. Tourmaline peripolygone Pl. LIII. f. 127. (die dreiseitige Säule an den Seitenkanten zugeschärft, die Zuschärfungskanten wieder abgestumpft, und die auf diese Art entstandenen 12 Kanten alle nochmals abgestumpft, an dem einen Ende mit drei Flächen zugespitzt, die Zuspitzungsflächen auf die Seitenflächen aufgesetzt; noch sind drei kleine, die Spitze der Zuspitzung nicht erreichende, Zuspitzungsflächen auf die Abstumpfungsflächen der Kanten der Zuschärfung der Seitenkanten aufgesetzt).

x) Polysynthetisch (surcomposé), wenn die Form sehr zusammengesetzt ist; z. B. Tourmaline surcomposé Pl. LIII. f. 126. (dieselbe dreiseitige Säule an den Seitenkanten zugeschärft, die Zuschärfungskanten wieder abgestumpft; an einem Ende mit drei auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, an dem andern mit drei auf die abgestumpften Kanten der Zuschärfung aufgesetzten Flächen zugespitzt; auf die Seitenflächen sind noch drei kleine Zuspitzungsflächen aufgesetzt, die aber die Spitze der Zuspitzung nicht erreichen; die zwischen den Zuspitzungsflächen und den Abstumpfungsflächen der Kanten der Zuschärfung gelegene Kanten schwach abgestumpft; die Zuspitzungskanten der großen zusammentreffenden Zuspitzungsflächen zugeschärft; die Zuspitzung nochmals mit drei auf die Kanten der ersten Zuspitzung aufgesetzten Flächen flach und schwach zugespitzt, u. die Spitze der letzten Zuspitzung schwach abgestumpft).

y) Anti-

y) Antiennaedrisch (antiennéaèdre) auf zwei entgegengesetzten Seiten neunflächig; z. B. Tourmaline antiennéaèdre Pl. LII. fig. 121. (die dreiseitige an den Seitenkanten zugeschärfte Säule, die Zuschärfungskanten wieder abgestumpft, an beiden Enden mit drei auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, die Zuspitzungskanten abgestumpft, und die zwischen den Abstumpfungsflächen der Zuspitzungskanten und den Abstumpfungsflächen der Kanten der Zuschärfung der Seitenkanten liegenden Kanten abgestumpft).

z) Prosennaedrisch (prosennéaèdre) auf zwei benachbarten Theilen neunflächig; z. B. Tourmaline prosenneaèdre Pl. LII. f. 123. (die an den Seitenkanten zugeschärfte dreiseitige Säule, an beiden Enden mit drei Flächen zugespitzt, die Zuspitzungskanten an dem einen Ende zugeschärft, die Zuschärfungsflächen schief angesetzt).

aa) Wiederkehrendflächig (récurrent), wenn man die Flächen des Krystalls nach ringförmigen Reihen von einem Ende zum andern nimmt, und man dann zwei Zahlen, welche mehrmals auf einander folgen, erhält, wie 4, 8, 4, 8, 4; z. B. Etain oxydé récurrent Pl. LXXX. f. 184. (die rechtwinkliche vierseitige Säule mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt, an den Kanten, welche die Zuspitzungsflächen mit den Seitenflächen bilden, abgestumpft).

bb) Progressionsflächig (equidifférent), wenn die Zahlen, welche die der Zahl nach ungleichen Flächen des Prisma's und der beiden Endspitzen bezeichnen, den Anfang von einer arithmetischen Reihe bilden, wie 6, 4, 2; z. B. Amphibole equidifférent Pl. LIV. f. 134. (die sechsseitige Säule, an einem Ende mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt, an dem andern zugeschärft).

cc) Convergirendflächig (convergent), wenn im vorigen Fall die Zahl stark convergirt, wie 15, 9, 3; z. B. Tourmaline convergente Pl. LII. f. 124. (die dreiseitige Säule an allen Seitenkanten zugeschärft, die Kanten der Zuschärfung abgestumpft, an beiden Enden mit drei Flächen zugespitzt, aber zudem noch an einem Ende die Zuspitzungskanten und die Kanten, die zwischen den Zuschärfungsflächen der Seitenkanten und den Zuschärfungsflächen liegen, abgestumpft).

dd) Ungeradeflächig (impair), wenn die einander ungleichen Zahlen, welche die Seitenflächen des Prisma's und die der beiden Endspitzen angeben, alle drei ungerade sind, ohne übri-

gens

gens eine Progression zu machen; z. B. Tourmaline impaire Pl. LII. fig. 119. (die dreiseitige Säule, an allen Seitenkanten zugeschärft, an beiden Enden mit drei auf dieselben Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, an einem Ende die Spitze der Zuspitzung und die an den Zuschärfungskanten gelegenen Ecken abgestumpft).

ee) Uebermäßig scharf (hyperoxyde), eine Verbindung zweier Rhomboeder, davon das eine spitz und zwar das winkelvertauschte Rhomboeder ist, und das andere ohne Vergleich noch weit spitzer ist; z. B. Chaux carbonatée hyperoxyde Pl. XXV. f. 30. (die sechsseitige Säule mit abwechselnd an einem Ende breitern, an dem andern schmälern Seitenflächen, welche letztern sich in eine Linie endigen, an den Enden mit drei auf die breitern Enden der Seitenflächen aufgesetzten Flächen flach zugespitzt, die Spitze der Zuspitzung stark abgestumpft).

ff) Sphätoidisch (sphéroidal), der mit 48 convexen Flächen versehene Diamant.

gg) Planconvex (planconvex), der Diamant mit theils geraden, theils convexen Flächen.

3) in Rücksicht auf gewisse durch ihre Zusammenfügung oder Stellung merkwürdige Flächen oder Kanten;

a) Wechselnd gleichflächig (alterne), wenn an dem obern und untern Theile des Krystalls unter einander abwechselnde, aber auf beiden Seiten mit einander correspondirende Flächen sind; z. B. Quarz alterne Pl. XL. fig. 5. (die sechsseitige Säule an beiden Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten abwechselnd größern Flächen zugespitzt, doch so, daß die an denselben Seitenflächen liegenden einander gleich sind).

Doppelt wechselnd gleichflächig (bisalterne), wenn die Abwechselung nicht blos unter den Flächen eines und desselben Theils, sondern auch beider Theile unter einander statt findet; z. B. Chaux carbonatée bisalterne Pl. XXV. f. 28. (die spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern schief aufgesetzt, so daß die Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche ein Zickzack bilden. Die Seitenflächen stoßen unter abwechselnd schärfern und stumpfern Winkeln zusammen; an den Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche so stark abgestumpft, daß die Abstumpfungsflächen einander berühren.

Vier=

Vierfach wechselnd gleichflächig (bibisalterne); wenn auf beiden Seiten zwei Reihen von bisalternirenden Flächen vorhanden sind; z. B. Mercure sulfuré bibisalterne Pl. LXV. fig. 28.

b) Ringfacettirt (annulaire), die Säule mit einer Veränderungsfläche an allen Endkanten; z. B. Emeraude annulaire Pl. XLV. f. 47. Etain oxydé annulaire Pl. LXXX. f. 182.

c) Monostisch (monostique), wenn ein Prisma von einer beliebigen Anzahl Seitenflächen auf dem Umkreise einer jeden Grundfläche eine Reihe Flächen hat, deren Zahl von der Zahl der Seitenflächen verschieden ist, und welche entweder alle auf die Endkanten, oder theils auf die Endkanten, theils auf die Ecken aufgesetzt seyn können; z. B. Topaze monostique Pl. XLIV. fig. 39. (die achtseitige Säule, bei der immer zwei und zwei Seitenflächen unter einem sehr stumpfen Winkel zusammentreffen, diese mit vier Flächen zugespitzt, die Spitze der Zuspitzung und die scharfen Ecken stark abgestumpft). Peridot monostique Pl. LX. f. 200. (die breite rechtwinkliche vierseitige Säule mit acht Flächen zugespitzt, von denen vier auf die Seitenflächen, vier auf die Seitenkanten aufgesetzt sind, die Zuspitzung wieder abgestumpft).

Distisch (distique), wenn in demselben Falle zwei Reihen Flächen um jede Grundfläche herum liegen; z. B. Topaze distique Pl. XLIV. f. 41. (dieselbe achtseitige Säule mit doppelt vierflächiger übereinander gesetzter Zuspitzung, die Spitze der zweiten Zuspitzung abgestumpft, die Ecken, welche die Abstumpfungsflächen der scharfen Ecken mit den Seitenkanten machen, nochmals schwach abgestumpft).

Halbdistisch (subdistique), wenn unter den um eine jede Grundfläche in einer und derselben Reihe liegenden Flächen zwei sind, über welchen noch eine neue Fläche liegt, die gleichsam den Anfang einer zweiten Reihe macht; z. B. Peridot subdistique Pl. LX. f. 201. (obige Säule, nur daß die schmalen Abstumpfungskanten der Zuspitzung schwach abgestumpft sind).

d) Queerflächig (plagièdre), wenn der Krystall schräg und in die Queere liegende Flächen hat; z. B. Quarz plagièdre Pl. XL. f. 7. (die sechsseitige Säule an beiden Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, an allen Ecken mit schief auf die Seitenkanten angesetzten Flächen abgestumpft).

e) Unsymmetrisch (dissimilaire), wenn zwei an jedem Ende übereinander liegende Reihen von Flächen einen Mangel an Symmetrie zeigen; z. B. Topaze dissimilaire Pl. XLIV. fig. 42.

(der

(der disitische Topas, nur daß die zweite Abstumpfung der Ecken fehlt, statt deren aber diejenigen Kanten, welche die Abstumpfungsflächen der Ecken mit den Zuspitzungsflächen machen, schwach abgestumpft sind).

f) Eingerahmet (encadré), wenn die Veränderungsflächen um die Flächen der einfachern Form eine Art von Rahmen bilden; z. B. Chaux fluatée encadrée Pl. XXXII. f. 86. 87. (der Würfel an allen Kanten abgestumpft oder zugeschärft).

g) Flachkantig (prominale), wenn der Krystall sehr wenig hervorspringende Kanten hat; z. B. Chaux sulfatée prominale Pl. XXXIV. f. 99. (die breite sechsseitige Säule mit vier auf die an den breitern Seitenflächen liegenden Seitenkanten aufgesetzten Flächen flach zugespitzt, an den von den schmälern Seitenflächen eingeschlossenen Seitenkanten abgestumpft).

h) Gürtelförmig (zonaire), wenn eine Reihe von Veränderungsflächen um den mittlern Theil des Krystalls eine Art von Gürtel bilden; z. B. Chaux carbonatée zonaire Pl. XXVI. f. 39. (der spitzwinkliche Rhombus an allen stumpfen und zwei diagonaliter gegenüberstehenden scharfen Ecken zugeschärft, und die an diesen veränderten Ecken liegenden Kanten abgestumpft).

i) Kernverrathend (apophane, das ist offenbar), wenn gewisse Flächen oder Kanten die sonst schwer zu errathende Lage des primitiven Kerns anzeigen, oder die Richtung oder die Größe der Dekrescenzen angeben; z. B. Feldspath apophane Pl. XLIX. f. 89. (die breite sechsseitige Säule, an den Enden ziemlich rechtwinklich zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die von den schmälern Seitenflächen eingeschlossenen Seitenkanten aufgesetzt, an allen Seitenkanten, diejenigen, auf welche die Zuschärfungsflächen aufgesetzt sind, ausgenommen, zugeschärft, aber die Kante der Zuschärfung der Enden, und die zwischen den breitern Seitenflächen, der Zuschärfungsfläche und Abstumpfungsfläche der Kante der Zuschärfung liegenden Kanten abgestumpft); Argent antimonié sulfuré apophane Pl. LXIV. f. 13. (die sehr spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, an der zwei u. zwei Seitenflächen unter stumpfen Winkeln zusammenstoßen, die Seitenflächen der einen auf die Seitenkanten der andern aufgesetzt, so daß die Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche ein Zickzack bilden; die Endspitzen mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt. Die Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche oder die Zuspitzungskanten sind hier bezeichnend); Cuivre gris apophane Pl. LXX. f. 85. (die einfache dreiseitige Pyramide, an den

den Seitenkanten zugeschärft, und an allen Ecken mit drei auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt. Die Zuschärfungs- oder Zuspitzungsflächen sind bezeichnend).

k) Wegfacettirt (émoussé), wenn Veränderungsflächen gewisse Theile des Krystalls, die sonst sehr stark hervorspringen würden, abstumpfen; z. B. Axinite emoussée Pl. XXVI. fig. 40. (der Rhombus, an den zwei gegenüberstehenden scharfen Seitenkanten, an jedem Ende eine der Abstumpfungsecken und zwar widersinnig, sehr schwach und flach abgestumpft, die Abstumpfungsfläche der Ecken auf die Abstumpfungskante aufgesetzt); Chaux carbonatée émoussée Pl. LI. f. 111. (die spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern schief aufgesetzt, so daß die Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche ein Zickzack bilden; die Seitenflächen stoßen unter abwechselnd schärfern und stumpfern Winkeln zusammen; an den Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche so stark abgestumpft, daß die Abstumpfungsflächen einander berühren, und die abwechselnd scharfen Seitenkanten abgestumpft).

l) Verjüngt (contraité). So heißt eine dodecaedrische Varietät des spâthigen Kalkes, wo die Grundflächen der Endpentagone durch die Neigung der Seitenflächen eine Art von Verkürzung erleiden; z. B. Chaux carbonatée contraitée Pl. XXIV. fig. 20. (die sechsseitige Säule mit abwechselnd an einem Ende breitern, an dem andern schmälern Seitenflächen, an den Enden mit drei auf die schmälern Enden der Seitenflächen aufgesetzten Flächen flach zugespitzt).

m) Erweitert (dilaté), eine dodecaedrische Varietät des spâthigen Kalksteins, wo die Grundflächen der Endpentagone durch die Neigung der Seitenflächen gewissermaßen ausgedehnt werden; z. B. Chaux carbonatée dilatée Pl. XXIV. f. 21. (dieselbe an den Enden mit drei auf die breitern Enden der Seitenflächen aufgesetzten Flächen flach zugespitzt).

n) Spitz facettirt (acutangle), eine Varietät des spâthigen Kalksteins, wo die Ecken von Flächen vertreten werden; z. B. Chaux carbonatée acutangle Pl. XXVI. f. 32. (die sechsseitige Säule an den Ecken abgestumpft).

o) Unvollständig facettirt (defective), eine Varietät des Boracits, wo vier Ecken des Würfels durch Flächen ersetzt werden; z. B. Chaux boratée defective Pl. XXXIII. f. 92. (der Würfel an allen Kanten, aber nur an den abwechselnden Ecken abgestumpft).

p) Ueber-

p) Ueberzählig facettirt (surabondante), eine andere Varietät des Boracits, wo an die Stelle jeder der Ecken, welche in der vorigen unversehrt geblieben waren, vier Flächen treten, und so ein Ueberfluß eintritt, wo zuvor Mangel war; z. B. Chaux boratée surabondante Pl. XXXIII. fig. 93. (der Würfel an allen Kanten und Ecken abgestumpft, aber an den abwechselnden Ecken die schmälern Kanten der Abstumpfung nochmals abgestumpft).

4) in Rücksicht auf die Gesetze der Dekrescenz, von denen die secondären Formen herstammen.

a) Unitär (unitaire), wenn der Krystall nur eine einzige Dekrescenz um eine Reihe erleidet; z. B. Telesie unitaire Pl. XLII. fig. 21. (die sehr spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt).

Bisunitär (bisunitaire) bei zwei einreihigen Dekrescenzen; z. B. Chaux carbonatée bisunitaire Pl. XXIV. f. 17. (die sechsseitige Säule, an beiden Enden mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen und zwar widersinnig sehr flach zugespitzt).

Triunitär (triunitaire) bei drei einreihigen Dekrescenzen; z. B. Peridot triunitaire Pl. XL. f. 199 (die breite rechtwinkliche vierseitige Säule an allen Seitenkanten abgestumpft, an den Enden mit sechs Flächen, von welchen zwei auf die breitern Seitenflächen, die vier übrigen auf die Seitenkanten aufgesetzt sind, zugespitzt, die Spitze der Zuspitzung schwach abgestumpft).

Quadriunitär (quadriunitaire) bei vier einreihigen Dekrescenzen.

b) Binär (binaire), wenn er vier Dekrescenzen um zwei Reihen erleidet; z. B. Chaux carbonatée binaire Pl. XXIV. f. 11. (die spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt, die beiden Endspitzen mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen flach und stark zugespitzt).

Bibinär (bibinaire) bei zwei zweireihigen Dekrescenzen; z. B. Chaux carbonatée bibinaire Pl. XXV. f. 26. (dieselbe an den Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche so stark abgestumpft, daß die Abstumpfungsflächen Hexagone, die Seitenflächen Trapezien sind, an den Endspitzen mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen widersinnig flach zugespitzt).

Tribi-

Tribinär (tribinaire) bei drei zweireihigen Dekrescenzen.

c) Ternär (ternaire) bei einer dreireihigen Dekrescenz.
   Biternär (biternaire) bei zwei dreireihigen Dekrescenzen.

d) Unibinär (unibinaire), wenn zwei Dekrescenzen, eine um eine, die andere um zwei Reihen statt finden.
   Uniternär (uniternaire), wenn die eine eine Reihe, die andere drei Reihen beträgt; z. B. Chaux carbonatée uniternaire Pl. XXIV. fig. 16. (der noch spitzwinklichere Rhombus, an zwei diagonaliter gegenüberstehenden scharfen Ecken abgestumpft).
   Binoternär (binoternaire), wenn die eine zwei, die andere drei Reihen beträgt; z. B. Chaux carbonatée binoternaire Pl. XXV. f. 25. (dieselbe, die sechs an den diagonaliter gegenüberstehenden scharfen Ecken gelegene Kanten zugeschärft).

e) Aequivalent (equivalent), wenn der Exponent, welcher eine Dekrescenz ausdrückt, der Summe der Exponenten der übrigen Dekrescenzen gleich ist; z. B. Chaux carbonatée equivalente Pl. XXV. f. 28. (die sechsseitige Säule, an beiden Enden mit drei auf die abwechselnden Seitenflächen aufgesetzten Flächen sehr flach zugespitzt, die Spitze der Zuspitzung wieder abgestumpft).

f) Subtraktiv (soustractif), wenn der Exponent, welcher sich auf eine Dekrescenz bezieht, um eines geringer ist, als die Summe der Exponenten der übrigen; z. B. Chaux carbonatée soustractive Pl. XXVI. f. 37. (die spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern schief aufgesetzt, an den Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche so stark abgestumpft, daß die Abstumpfungsflächen einander berühren, an den Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen schwach und flach zugespitzt).

g) Additiv (additif), wenn der Exponent der einen Dekrescenz um eines größer ist, als die Summe der Exponenten der übrigen; z. B. Baryte sulfatée additive Pl. XXXVI. f. 117. (die rechtwinkliche vierseitige Tafel, an den Endkanten abgestumpft, an den Endflächen zugeschärft, und die Kanten der Zuschärfung wieder abgestumpft).

h) Progressiv (progressif), wenn die Exponenten den Anfang einer arithmetischen Reihe bilden, wie 1, 2, 3; z. B. Chaux carbonatée progressive Pl. XXVII. f. 41. (der noch spitzwinklichere Rhombus, die sechs an den diagonaliter gegenüberstehenden scharfen

scharfen Ecken gelegene Kanten zugeschärft, die Zuschärfungskanten wieder abgestumpft).

i) Disjunktiv (disjoint), wenn die Dekrescenzen einen schnellen Sprung machen, wie von 1 zu 4 oder 6; z. B. Argent antimonié sulfuré disjoint Pl. LXV. f. 22. (die sechsseitige Säule, an den Enden mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten widersinnig aufgesetzten Flächen zugespitzt, an den Zuspitzungskanten zugeschärft, und die Zuschärfungskanten abgestumpft).

k) Partiel (partiel), wenn ein Theil der Dekrescenzen bleibt, indeß die andern eben so liegenden Theile dergleichen erleiden; z. B. Cobalt gris partiel Pl. LXXVIII. f. 167. (die doppelt vierseitige Pyramide mit vier gegenüberstehenden breitern Seitenflächen, bei der sich die Endspitzen in Schärfen endigen und diese stark abgestumpft sind).

l) Halbduplirt (soudouble), wenn der Exponent, der auf die eine Dekrescenz geht, die Hälfte der Summe der übrigen beträgt; z. B. Topaze soudouble Pl. XLIV. f. 40. (die achtseitige Säule, bei der immer zwei und zwei Seitenflächen unter einem stumpfen Winkel zusammenstoßen, mit vier Flächen zugespitzt, die Zuspitzungsflächen auf die Seitenkanten aufgesetzt, die scharfen Seitenkanten zugeschärft, die Zuspitzung und die scharfen Ecken stark abgestumpft).

In demselben Sinne sagt man drittelduplirt (soutriple), viertelduplirt (souquadruple); z. B. Cuivre sulfaté soutriple Pl. LXXIII. f. 110. (die geschobene vierseitige Säule, an allen Seitenkanten, an den vier gegenüberstehenden Endkanten und an den scharfen Ecken abgestumpft).

m) Duplirend (doublant), triplirend (triplant), quadruplirend (quadruplant), wenn ein Exponent zwei-, drei- oder viermal in einer Reihe wiederkommt, welche außerdem regelmäßig seyn würde; z. B. Peridot doublant Pl. LX. f. 203 (die breite rechtwinkliche vierseitige Säule, an allen Seitenkanten sehr stark abgestumpft, mit acht Flächen zugespitzt, von welchen vier auf die Seitenflächen, vier auf die Abstumpfungsflächen der Seitenkanten aufgesetzt sind, die Zuspitzung, die zwischen diesen Abstumpfungsflächen und den breitern Seitenflächen liegenden Kanten abgestumpft); Peridot quadruplant Pl. LX. f. 204. (dieselbe Säule, aber die Seitenflächen schwach abgestumpft, die Zuspitzung, die schmalen Abstumpfungskanten der Zuspitzung, und die zwischen den schmälern Seitenflächen

und

und den Abstumpfungsflächen der Seitenkanten liegenden Kanten abgestumpft).

n) Identisch (identique), wenn die Exponenten von zwei einfachen Dekrescenzen gleich sind den Gliedern des Bruchs, welcher eine dritte und zwar gemischte Dekrescenz ausdrückt; z. B. Cuivre gris identique Pl. LXXI. f. 89. (die einfache dreiseitige Pyramide, an den Seitenkanten zugeschärft, an allen Ecken mit drei Flächen zugespitzt, die Zuspitzungskanten abgestumpft).

o) Isonomisch (isonome, d. i. wo Gleichheit der Gesetze herrscht), wenn die Exponenten, welche die Dekrescenzen an den Kanten anzeigen, einander gleich sind, und die, welche die Dekrescenzen an den Ecken ausdrücken, es gleichfalls sind; z. B. Cuivre sulfaté isonome Pl. LXXIII. f. 108. (die geschobene vierseitige Säule, an allen Seitenkanten, an den zwei entgegengesetzten breitern Endkanten, und an den scharfen Ecken abgestumpft).

p) Gemischt (mixte), wenn die Form durch eine einzige gemischte Dekrescenz entsteht; z. B. Telesie mixte Pl. XLII. f. 22. (die weniger spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt).

q) Gesammtdekrescirend (pantogene, d. i. eine Form, die ihren Ursprung von allen Theilen des Krystalls nimmt), wenn jede Kante und jede Ecke eine Dekrescenz leidet; z. B. Baryte sulfatée pantogene Pl. XXXVI. f. 118. (die breite sechsseitige Säule mit vier Flächen zugespitzt, zwei auf die scharfen Seitenkanten, zwei auf die gegenüberstehenden breitern Seitenflächen aufgesetzt, die scharfen Seitenkanten, die Spitze der Zuspitzung, und die Ecken zwischen den Seitenflächen und den auf ihnen zusammenstoßenden zwei Zuspitzungsflächen abgestumpft).

r) Gesammt doppelt dekrescirend (bifere, d. i. zweimal tragend), wenn jede Kante und jede Ecke zwei Dekrescenzen erleidet; z. B. Cuivre gris bifere Pl. LXXI. f. 88. (die einfache dreiseitige Pyramide an den Seitenkanten zugeschärft, an allen Ecken mit drei Flächen zugespitzt, die Spitze der Zuspitzung und die Zuschärfungskanten abgestumpft).

s) Ringsum dekrescirend (entouré), wenn die Dekrescenzen an allen Kanten und Ecken um die Grundfläche eines prismatischen Kerns herum statt finden; z. B. Strontiane sulfatée

forée entourée Pl. XXXVI. f. 126. (die geschobene vierseitige Säule, mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt, an den stumpfen Seitenkanten, den Ecken zwischen jeder Seitenfläche und den auf ihr zusammenstoßenden zwei Zuspitzungsflächen abgestumpft).

t) Gegendekrescirend (opposite), wenn die Dekrescenz eine Reihe beträgt und die andere eine mittlere ist; z. B. Etain oxydé opposite Pl. LXXX. f. 183. (die lange rechtwinkliche vierseitige Säule mit acht Flächen, von denen immer zwei und zwei auf eine Seitenfläche aufgesetzt sind, zugespitzt, die Zuspitzung nochmals mit vier auf die stumpfen Kanten der ersten Zuspitzung aufgesetzten Flächen zugespitzt).

u) Synoptisch (synoptique), wenn die Dekrescenzgesetze, die bei allen übrigen Krystallen der nämlichen Gattung, oder wenigstens bei dem größten Theil derselben statt haben, bei dem Krystalle vereinigt anzutreffen sind; z. B. Feldspath synoptique Pl. XLIX. f. 90. (die breite sechsseitige Säule, an den Enden ziemlich rechtwinklich zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die von den schmälern Seitenflächen eingeschlossenen Seitenkanten aufgesetzt, an jedem Ende eine Ecke, welche die Zuschärfungsfläche mit jeder Seitenkante macht, stark und widersinnig abgestumpft, alle Kanten, welche die Zuschärfungsflächen mit den breitern Seitenflächen machen, und die Kanten der Zuschärfung abgestumpft).

x) Rückwärtsgezogen (retrograde), eine Varietät des späthigen Kalksteins, deren Formel zwei gemischte Dekrescenzen enthält, welche von der Art sind, daß die daraus entspringenden Flächen rückwärts gedrängt zu werden scheinen, indem sie sich hinterwärts gleichsam über die Axe zurückwerfen, welche der entgegengesetzt ist, gegen die die Fläche, worauf sie entstanden, gekehrt ist; z. B. Chaux carbonatée retrograde Pl. XXVI. f. 36. (die sechsseitige Säule mit abwechselnd an einem Ende breitern, an dem andern schmälern Seitenflächen, an den Enden mit drei auf die breitern Enden der Seitenflächen aufgesetzten Flächen flach zugespitzt, die zwischen den breitern Enden der Seitenflächen und den Zuspitzungsflächen liegenden Kanten abgestumpft).

y) Ascendirend (ascendant), wenn alle Dekrescenzgesetze einen aufsteigenden Gang nehmen, indem sie von den mittlern Ecken oder Kanten eines rhomboedrischen Kerns ausgehen; z. B. Chaux carbonatée ascendante. Pl. XXVII. 44. (der noch spitz-

spitzwinklichere Rhombus, an zwei diagonaliter gegenüberstehenden scharfen Ecken mit sechs Flächen zugespitzt, je zwei und zwei auf eine Fläche aufgesetzt, und alle übrige Ecken schief und stark abgestumpft).

5) in Bezug auf ihre geometrischen Eigenschaften.

a) Gleichwinklich (isogone), wenn die Flächenwinkel des Krystalls gleich sind; z. B. Cymophane isogone Pl. XLIII. f. 28. (die längliche, dicke, sechsseitige Tafel, an allen Seitenkanten stark abgestumpft, und die Kanten, welche die Abstumpfungsflächen der längern Seitenkanten mit den Seitenflächen machen, nochmals abgestumpft).

b) Kernverkehrt (anamorphique, d. i. verkehrte Gestalt), wenn man ihm die natürlichste Lage nicht geben kann, ohne daß die Lage des Kerns gleichsam umgedreht wäre; z. B. Stilbite anamorphique Pl. LVIII. f. 180. (die sehr niedrige und stark geschobene vierseitige Säule, an den scharfen Seitenkanten abgestumpft, und die Ecken zweier diagonaliter gegenüberstehenden Abstumpfungskanten abgestumpft).

c) Versteckt rhombisch (rhombifere), wenn gewisse Flächen wahre Rhomben sind, wiewohl sie nach der Art, wie sie durch die benachbarten Flächen geschnitten werden, auf den ersten Anblick keine symmetrische Figur zu haben scheinen; z. B. Quarz rhombifere Pl. XL. f. 6. (die sechsseitige Säule, an beiden Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, und an den abwechselnden Ecken schwach und gerade abgestumpft).

d) Gleichaxig (equiaxe), wenn der Krystall die Form eines Rhomboeders hat, dessen Axe der Axe des primitiven Kerns gleich ist; z. B. Chaux carbonatée equiaxe Pl. XXIII. fig. 2. (der sehr stumpfwinkliche Rhombus).

e) Winkelvertauscht (inverse), wenn er die Form eines Rhomboeders hat, dessen körperliche Winkel den Flächenwinkeln des primitiven Rhomboeders gleich sind, und umgekehrt; z. B. Chaux carbonatée inverse Pl. XXIII. f. 3. (der spitzwinkliche Rhombus).

f) Winkelübertragen (metastatique, d. i. versetzt), wenn die Flächenwinkel und körperlichen Ecken des Krystalls jenen des primitiven Kerns gleich sind; z. B. Chaux carbonatée metastatique Pl. XXIII. f. 4. (die spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen

flächen der andern, aber schief, aufgesetzt, so daß die Kanten an der gemeinschaftlichen Grundfläche ein Zickzack bilden).

g) Kontrastirend (contrastant), wenn er die Form eines sehr spitzen Rhomboeders hat, bei welchem eine Vertauschung der Winkel, welche der bei dem Winkelvertauschten ähnlich ist, eine Art von Kontrast macht, indem sie auf der andern Seite für ein sehr stumpfes Rhomboeder gilt; z. B. Chaux carbonatée contrastante Pl. XXIII. fig. 5. (der noch spitzwinklichere Rhombus als e).

h) Winkelbeständig (persistant), eine Varietät des späthigen Kalksteins, bei welcher gewisse Flächen durch die benachbarten Flächen so durchschnitten vorkommen, daß ihre Winkel dieselbe Größe behalten, welche sie außerdem gehabt haben würden, nur daß dieselben eine andere Lage gegen einander haben; z. B. Chaux carbonatée persistante Pl. XXV. f. 29. (die sechsseitige Säule, an beiden Enden mit drei auf die abwechselnde Seitenflächen aufgesetzten Flächen widersinnig scharf und stark zugespitzt, die Spitze der Zuspitzung stark abgestumpft).

i) Analogievoll (analogique), wenn seine Form mehrere merkwürdige Analogien zeigt; z. B. Chaux carbonatée analogique Pl. XXVI. f. 34. (die spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern schief aufgesetzt, an den Ecken der gemeinschaftlichen ein Zickzack bildenden Grundfläche so stark abgestumpft, daß die Abstumpfungsflächen einander berühren, an den Endspitzen mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen flach zugespitzt, die Zuspitzungsflächen so tief angesetzt, daß sie die Abstumpfungsflächen der Ecken berühren).

k) Trugfähig (paradoxale), wenn seine Structur ganz sonderbare und unerwartete Resultate giebt; z. B. Chaux carbonatée paradoxale Pl. XXVII. f. 42. (die weniger spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern schief aufgesetzt, an beiden Endspitzen mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten und zwar auf jene, die auf die gegen die Endspitze zugekehrten Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche aufgesetzt sind, aufgesetzten Flächen scharf und widersinnig zugespitzt, die bei der Zuspitzung freigebliebene Kanten zugeschärft).

l) Verwickeltgefugt (complexe), wenn die Gesetze seiner Structur verwickelt und ungewöhnlich sind, wie wenn er durch

durch theils gemischte theils mittlere Dekrescenzen erzeugt ist; z. B. Chaux carbonatée complexe Pl. XXVII. f. 43. (der spitzwinkliche Rhombus, an allen stumpfen und zwei diagonaliter gegenüberstehenden scharfen Ecken abgestumpft, und die an diesen veränderten Ecken liegenden Kanten abgestumpft).

6) in Rücksicht auf besondere Umstände.

a) Gerückt (transposé), wenn der Krystall aus zwei Hälften eines Octaeders, oder aus zwei Theilen eines andern Krystalls zusammengesetzt ist, von dem der eine auf den andern um die Größe eines Sechstheils des Umfanges gedreht zu seyn scheint; z. B. Spinelle transposée Pl. XLIII. f. 33. 34. (der Zwillingskrystall aus zwei breitgedrückten doppelt vierseitigen Pyramiden, die mit den breitern Seitenflächen so in einander gewachsen sind, daß die zwei übrigen abwechselnd ein- und ausspringende Winkel bilden).

b) Hemitropisch, halbgedreht (hemitrope, d. i. dessen eine Hälfte umgekehrt ist), wenn er aus zwei Hälften eines und desselben Krystalls zusammengesetzt ist, wovon eine umgekehrt zu seyn scheint; z. B. Feldspath hemitrope.

c) Rechtwinklich durchwachsen (rectangulaire), ein eigenthümlicher, dem Staurolithe zukommender Name, der aus zwei unter rechtem Winkel sich kreuzenden Prismen besteht.

d) Schiefwinklich durchwachsen (obliquangle), ein, dem aus zwei unter 60° sich schneidenden Prismen zusammengesetztem Staurolithe gegebener eigenthümlicher Name.

e) Sternförmig durchwachsen (sexradiée), ein eigenthümlicher Name, der dem Staurolithe gegeben worden ist, welcher aus drei Prismen zusammengesetzt ist, die sich so schneiden, daß sie die sechs Radien eines regulären Sechsecks vorstellen.

f) Kreuzförmig (cruciforme), ein, dem aus zwei Krystallen, die eine Art von Kreuz bilden, zusammengesetzten Kreuzstein gegebener eigenthümlicher Name.

g) Abwechselnd gestreift (triglyphe), wenn man auf drei um eine und dieselbe Ecke herumliegenden Flächen Streifen wahrnimmt, welche in drei Richtungen sich unter rechten Winkeln schneiden; z. B. Fer sulfuré triglyphe Pl LXXVI. f. 141.

h) Knieförmig (geniculé), wenn er aus zwei Prismen zusammengesetzt ist, die sich mit einem Ende vereinigen und

 eine

eine Art von Knie bilden; z. B. Titan oxydé géniculé Pl. LXXXVI. f. 219. 221.

S. 144 Z. 24

De Lamanon fand auf der Anhöhe von Montmartre einen Ornitholithen, der auf der Seite liegt, einen Flügel ausgestreckt, den andern hingelegt hat, bei dem Kopfe so geordnet ist, daß man ein Auge, den untern Theil des Schnabels, auch etwas von dem obern Theile sehen kann (Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 1r B. 4s St. S. 21 = 23). Cuvier gab die Beschreibung von den Schenkelknochen, die er für die Knochen einer Meerschwalbe hält. Lametherie liefert (im Journal de physique T. LV. Cah. 1 (an X. Messidor) N. 9.) zwei Abbildungen von Vögelknochen, die nordwestlich von Montmartre gefunden wurden.

S. 224 Z. 13

Vor Werner wurden die äußern Kennzeichen schon von mehrern Mineralogen zur Bestimmung der Fossilien versucht, von ihm aber vervollkommt, durch genauere Beobachtungen an den Fossilien vermehrt, und durch die Bestimmtheit derselben der Grund zu einer Sprache gelegt, bei deren Gebrauche die Beschreibungen der Fossilien zeither so vieles an Richtigkeit gewonnen haben. Zu den vorzüglichsten Schriftstellern gehören:

Agricola de Natura fossilium Libri X. Basil. 1546. 1550. 1558. 1657. fol. Wittenberg 1612. 8.

Gehler Diss. de characteribus fossilium externis. Lips. 1757. 4.

Linné, C. Systema naturae. Holmiae 1768. 8. T. III.

Peithner Erste Gründe der Bergwerkswissensch. Prag 1770. 8.

Hill, J., Fossils arranged according to their obvious characters. London 1771. 8.

Wallerius Systema mineralog. Edit. II. Holmiae 1772 = 1775. 8.

S. 224 Z. 21

Romé de L'isle des caractères exterieurs des mineraux. à Paris 1784. 8.

Karsten Anmerkungen zu Romé de L'isle Abhandlung von den äußern Kennzeichen der Fossilien, in Lempe's Magazin für die Bergbaukunde 2r Theil S. 43 = 68.

S. 224 Z. letzte

Suckow Anfangsgründe der Mineralogie nach den neuesten Entdeckungen 1r Theil. Leipzig 1803. 8. S. 5 = 125.

Des caractères extérieurs des fossiles. à Dijon 1790. 8.

S. 225

S. 225 Z. 17

Emmerling Lehrbuch 2te Aufl. 1r B. 1799. 8. S. 67 = 168.

S. 225 Z. letzte

Lenz mineralogisches Taschenbuch 1r, 2r B. Hildburghausen 1797. 1798. 12.

Struve methode analytique des fossiles fondée sur leurs caractères exterieurs. à Paris an VII. 8.

Brochant, I. M. Traité elementaire de Minéralogie suivant les principes du Prof. Werner. à Paris an IX. 8. T. I. p. 77 - 131.

Ludwig Handbuch der Mineralogie nach Werner 1r B. Leipzig 1803. 8. S. 1 = 40.

S. 233 Z. 26

Köstlin in v. Crells Auswahl der neuesten Entdeckungen 1r Band S. 312 ff.

S. 234 Z. 27

Bergmann in Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen 4r B. S. 254 = 304.

Moderr von der vortheilhaftesten Gestalt eines Löthrohrs, aus K. V. Acad. N. Handl. för år 1788. p. 65 - 79. in v. Crells chemischen Annalen 1789. 2r B. S. 245 ff.

S. 235 Z. 18

Geier Schmelzversuche mit Feuerluft in N. Schwed. Abhandlungen 5r B. S. 122. 195. 284.

S. 235 Z. letzte

Hare Memoire on the supply and application of the Blowpipe in Tilloch's philosoph. Magazine X. 1801. N. 55. p. 238 - 245. Jan. 1803. N. 56. p. 298 - 303. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 288 = 309.

Pictets Beschreibung einer sehr einfachen Schmelzlampe in Nicholson Journal of natural philosophy 1802. Vol. III. Septemb. N. 9. p. 1 - 3. — daraus im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 5r B. S. 255. 256. — in Scherers allgem. Journal der Chemie 10r B. S. 349. 350.

Naezen, D. E., Vortheilhafte Abänderung des gewöhnl. Blaserohrs in Vetenskaps Acad. nya Handlingar; år 1804. 1s Quart. im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 337.

S. 242 Z. 21

Der Harzer Granit als anstehende Felsenmasse (nach Wächter

und

und Hausmann), von dem Hausmann folgende merkwürdige E-
genschaften erzählt: daß die Nord- und Südpole, deren an eine
Felsen oft mehrere zu seyn pflegen, gemeiniglich an den entgege
gesetzten schmalsten Seiten desselben und zwar bei den meiste
an der östlichen Seite die Südpole, an der westlichen die Nor
pole liegen; daß die Polarität an den hervorragenden Ecken un
Kanten, und zwar gemeiniglich an der Spitze derselben, am stär
sten ist, zuweilen sich ihre Wirksamkeit an einer nach einer b
stimmten Richtung fortlaufenden Linie zeigt, gemeiniglich aber a
einem Punkte am stärksten ist, und nach allen Seiten zu allmä
ßig abnimmt; daß die südliche Polarität beinahe immer schärf
bestimmt und kräftiger ist als die nördliche.

S. 242 Z. 23

Einiger Grünstein nach Hausmann.

S. 242 Z. letzte

Der Basalt vom Ursprunge der Fulda (Voigts schwarze dich
Lava N. 48.); der bräunlichrothe blasige Basalt von Euben b
Gersfeld (Voigts schwammige Lava N. 27.), (nach Suckow) un
zwar ersterer so stark, daß er in der Entfernung von ½ Fuß d
Magnetnadel in Bewegung setzt; der Rheinländische Mühlstein
der Traß von Bockenhain und Frankfurt am Mayn; der blasi
Basalt vom Kemmerberge bei Eger (nach Suckow); der Hor
blendeschiefer aus der Lausitz (Bauersachs Annalen der Jenaer S
cietät für die gesammte Mineralogie 1r B. Jena u. Leipz. 180
8. S. 319. 320.), der Faßaer Zeolith, der Prehnit, der krysta
lisirte Prasem von Breitenbrunn, die Wacke von Annaberg, un
der Baireuther Nephrit.

S. 243 Z. 2

und des Harzer Granites.

S. 243 Z. 8

Der Harzer Granit zeigt blos als Felsmasse Polarität, selte
als ein von der Felsmasse getrenntes Stück, welches doch imm
der Fall seyn müßte, wenn eingesprengter Magneteisenstein d
Ursache des Polarisirens wäre. (Mehrere Gründe hat Hausman
in der anzuführenden Stelle aufgestellt).

Zu diesen Versuchen ist es unumgänglich nöthig, sich solch
Nadeln zu bedienen, welche auf gläsernen oder achatenen Hüte
laufen, indem die besten von denen, welche mit metallenen Hü
ten versehen sind, wegen der unvermeidlichen Reibung keine B
wegun

wegung machen, wo jene einen sehr deutlichen Magnetismus zeigen.

S. 243 Z. 25

Schlotheim in Annales de chemie T. XXV. p. 191.

S. 243 Z. letzte

Wächter im Hannöverischen Magazin 1799. N:° 84.
Hausmann daselbst 1801. St. 84 und 85. — in v. Crells chemischen Annalen 1803. 2r B. S. 202 ff.
Jordan daselbst 1802. St. 58. S. 922 ff. — in v. Crells chem. Annalen 1803. 1r B. S. 61 ff.
Hauy in Annales du Museum National T. III. p. 309 - 314. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 96 = 100. — im Auszuge im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 8r B. S. 203. 204.

S. 244 Z. 5.

Der strahliche Zeolith, Haüy's Mesotype, und der Prehnit.

S. 245 Z. 10

Die durchs Reiben zu erregende positive Elektricität scheint überhaupt allen Steinen und Salzen, die negative den brennlichen Fossilien (mit Ausschlusse des Diamants) zuzukommen.

S. 246 Z. 10 2r Theil 2r B. S. 502

Die Art, wie die Elektricität der Fossilien bestimmt werden kann, und das Werkzeug dazu findet man bei Hauy Traité de Mineralogie T. III. p. 44 - 58. — in Annales du Museum National T. I. p. 349. 350.

Die Metalle sind Leiter der Elektricität, werden also blos dadurch elektrisch, daß man sie mit einem mit Elektricität versehenen Konductor in Verbindung setzt. Diese Eigenschaft, mitgetheilte Elektricität zu zeigen, kömmt allen gediegenen Metallen zu, und dies giebt uns ein Mittel an die Hand, zu entdecken, ob ein Fossil ein Gediegen-Metall enthalte, wie dies der Fall mit dem Jaspis ist, dessen in der Mischung enthaltene Eisen sich durch Funken, welche derselbe mit dem Konductor in Berührung gebracht giebt, wenn man ihm den Finger nähert. Haüy (Annales du Museum national T. III. p. 309 - 314) giebt eine Methode an, die Art und Stärke der mitgetheilten Elektricität zu erforschen, indem er das zu untersuchende Mineral mit Wachs auf Siegellack aufklebt, die unebene Oberfläche desselben durchs Feilen ebnet, und dann mit ihm öfters über ein Tuch wegfährt. Nach 5

bis

bis 6 Frictionen nähert er das Metallstückchen dem Knopfe des Co-
lector's an Volta's Galvanometer, der als Condensator und E-
ectrometer zugleich dient; wiederholt dies einigemal, und nachde-
der Deckel, der die Stelle des Condensators vertritt, abgehob-
worden, wird auf die gewöhnliche Weise die Art, und durch En-
fernung der Strohhalme am Electrometer die Stärke der Elekt-
cität bestimmt. Er fand nach wiederholten Versuchen folgen-
Resultate:

Positiv elektrisch werden
das Zink. Stark.
Silber
Wißmuth. Stark.
Kupfer
Bley
der Eisenglanz (Fer oligiste Hauy's)

Negativ elektrisch werden
das Platin
Gold
Zinn
Spießglanz
Fahlerz. Stark.
der Kupferkies. Stark.
Kupferglanz. Stark.
Bleyglanz
das Tellur. Stark.
Spießglanzsilber
Glanzerz. Stark.
Nickel
der graue Speiskobalt (Cobalt arsenical Hauy's)
Glänzkobalt } (Cobalt gris Hauy's)
weiße Speiskobalt }
das Grauspießglanzerz
der Schwefelkies
Magneteisenstein (Fer oxydale Hauy's).

Nur der Eisenglanz und der Magneteisenstein zeigten einige An-
malien bei den Versuchen, und äußerten eine von der in der Ta-
belle angegebenen verschiedene Elektricität. Vergleicht man bei-
Theile dieser Tabelle mit einander, so sieht man, daß Metal-
bei einem sonst täuschenden äußern Ansehen, z. B. das Silbe-
und das Platin, das Gediegen-Silber und das Spießglanzsilbe-
das Gediegen-Kupfer und der Kupferkies, der Eisenglanz und da-
Fahler-

Fahlerz u. s. w. durch die verschiedene Art der mitgetheilten Electricität unterschieden werden können.

S. 86. a

Das Verhalten der Mineralien gegen den Galvanismus verdient noch eine weitere Untersuchung, in wie weit sie nämlich hier als Leiter, wie die Metalle und Salze, oder als Nichtleiter, wie Serpentin, Asphalt, Schwefel, Diamant und Basalt, wirken. Ritter giebt in Hinsicht auf die Metalle folgende Reihe an:

Zink; Bley; Zinn; Eisen; Wißmuth; Kobalt; Arsenik; Kupfer; Spießglanz; Platina; Gold; Quecksilber; Silber.

Von je zwei Metallen dieser Reihe wird das hintere —, das vordere +. Nach dem Silber folgen meist mit größern Zwischenräumen, als man vom Eisen an (denn von allen ist der vom Zink bis Bley bis itzt der größte) zwischen irgend zwei Metallen antrifft, folgende Mineralien:

Kohle; Bleyglanz, Zinngraupen, Kupfernickel . . . . . ; Schwefelkies, Kupferkies, Arsenikkies . . . . ; Graphit; Graubraunsteinerz.

Auch hier ist von je 2 durch ein Semicolon getrennten das hintere mit dem vordern alle Male — dieses +.

Man vergleiche

Ritter Beiträge zur Kenntniß des Galvanismus 3s, 4s Stück. 1802. — Dessen Neue Versuche und Bemerkungen über den Galvanismus, in Gilberts Annalen der Physik 1804. 3s St. S. 293 ff.

S. 246 Z. 14

Graf von Bournon (in Nicholson Journal of naturel philosoph. 1802. N. 8. p. 290-298. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 365-73. — im Journal des mines N. LXXIII. an XI Vendemiaire) nimmt mehrere Arten der Phosphorescenz an, deren eine sich durch bloßes Reiben, z. B. beim Quarze, bei der Blende, beim Korund und dem Diamantspath u. s. w. zeigt; die andere sich nur auf glühenden Kohlen oder auf einem sehr stark erhitzten Körper äußert, wie dies der Fall beim Strontian, Witherite ist; die dritte aber auf beiden Wegen, nämlich durchs Reiben und die Hitze erhalten wird, wie beim Apatite und Flusse, desgleichen bei einer Menge spathiger Kalksteine, besonders aber bei den braunen und gelben Abänderungen desselben. Bei einigen scheint die Ursache der Phosphorescenz wesentlich zu seyn, und kann nicht gänzlich ausgetrieben werden; dies ist der Fall bei dem Flusse und Apatite. Bei andern scheint sie nur zufällig zu seyn,

und

und zeigt sich nur bei gewissen einzelnen Fossilien derselben
tung, wie dies der Fall beim Tremolithe, Dolomite ist. Im
stern Falle muß sie als ein eigenthümliches Kennzeichen mit
gestellt werden; im zweiten Falle kann sie nicht als ein specifi
Kennzeichen, sondern blos zur Bezeichnung der Abänderu
dienen.

Das bei der Phosphorescenz sich entwickelnde Licht kann
von der Entwicklung des chemisch gebundenen oder blos mecha
in den Zwischenräumen des Fossils beigemengten Lichtes her
ren, und von diesem Lichte kann nicht die verschiedene Farb
Fossilien abhängen, da zwar alle gefärbte Steine nach Verhä
der durch die Hitze entwickelten Phosphorescenz ihre Farbe verli
und sie, wenn ihre Farbe gänzlich verschwunden ist, nicht
leuchten, diese Steine aber durch die Erhitzung immer nur ein
dasselbe Licht zeigen, z. B. alle Abänderungen des Flußspaths
auf die Sibirische Abänderung, den Chlorophan, der ein sch
smaragdgrünes Licht von sich giebt,) immer nur ein ins Viol
spielendes Licht hergeben, und bei einigen Kalkspathen, beim
therite und Strontiane, ungeachtet diese Steine ungefärbt
das Licht beständig röthlich oder pommeranzengelb ist.

Zusätze
zu des 1sten Bandes 2tem Theile.

Seite 28 Zeile 6

Werner und später Mohs fanden es aber doch aus den n
unten vorzulegenden Gründen für nothwendig, ganz der c
schen Bestimmung der Fossilien zu entsagen, und ihr System
schließend auf die äußere Charakteristik zu gründen. Letzterer
selbst auf die Eintheilung der Klassen in Ordnungen vor der K
und wie mirs scheint, mit vieler Consequenz Verzicht, und
statt dieser die Sippschaften durch die Klassen hindurch. Ich
hier die Klassificationsgründe in gedrängtem Auszuge darst
und darauf das Wernerische System vom J. 1805 folgen la
dabei aber zugleich das Mohsische aufstellen.

§. 22.

Der Zweck einer jeden Klassification ist dieser: eine
wisse Art Dinge in Hinsicht auf Verhältnisse
Eigenschaften derselben so aufzustellen, daß
A

Aufstellung sowohl die neben- als untergeordneten Verschiedenheiten dieser Verhältnise deutlich übersehen lasse.

§. 22. a

Die Art der zu klassificirenden Dinge macht den Klassificationsgegenstand, die Verhältnisse, auf deren Verschiedenheiten man bei der Aufstellung Rücksicht nehmen will, den Klassificationsgrund. Aus den untergeordneten Verschiedenheiten ergeben sich die Klassificationsstufen, und aus den neben einander geordneten die Klassificationsglieder.

§. 22. b

Jede Klassification muß mit der Bestimmung des Klassificationsgegenstandes und des Klassificationsgrundes anfangen. Sodann theilt man den Klassificationsgegenstand oder die zu klassificirende Art von Dingen nach ihren wesentlichen Verschiedenheiten ab, oder man bildet die Klassificationsgattungen (dies heißt die Gattirung); hierauf bestimmt man die Klassificationsstufen (dies heißt die Gradirung); und endlich ordnet man die Klassificationsglieder (dies heißt die Reihung).

§. 23.

Die Mineralogie umfaßt aber (vergl. 1r B. §. 9.) alles, was wir von den Fossilien, ihrer Natur und ihren Eigenschaften wissen, und betrachtet sie nach mehrern Verhältnissen, und aus mehrern Gesichtspunkten, und zwar 1) in Rücksicht ihres äußern und innern Aggregationszustandes, und der Verschiedenheiten, die sie uns da zeigen, und die dazu dienen, sie zu erkennen und von einander zu unterscheiden (die Oryktognosie als erste Doctrin); 2) in Rücksicht ihrer Mischung und ihrer Bestandtheile (die mineralogische Chemie); 3) in Rücksicht ihres Vorkommens, das ist: der Beschaffenheit, Gestalt und anderer Verhältnisse ihrer Lagerstätten (der unterirrdischen Räume, welche sie ausfüllen) (die Geognosie); 4) in Rücksicht der Länder und Gegenden, wo man sie findet (die mineralogische Geographie); und 5) in Rücksicht des Gebrauchs (die ökonomische Mineralogie als fünfte und letzte Doctrin).

§. 23. a

Bei dem verschiedenen Gesichtspunkte, aus dem man in jeder dieser Doctrinen die Fossilien betrachtet, muß auch der Eintheilungsgrund in jeder verschieden seyn; das heißt: jede Doctrin als Theil der Mineralogie muß ein eignes System haben. So

nimmt

nimmt die mineralogische Chemie ihren Eintheilungsgrund v
der Mischung und dem chemischen Verhalten der Fossilien;
ökonomische Mineralogie von ihrem Gebrauche und dem Gr
des Nutzens, den sie dem Menschen gewähren; die Geognosie v
ihren Lagerstätten und ihrem natürlichen Vorkommen her.

§. 23. b

Da nun die Oryktognosie derjenige Theil der Min
ralogie ist, welcher uns die Fossilien mit allen i
ren Verschiedenheiten unter festgesetzten Bene
nungen durch hinlänglich bestimmte Kennzeich
in einer natürlichen Ordnung kennen und system
tisch überblicken lehrt (vergl. 1r B. §. 11. 1.), so ka
sie die Fossilien nur ihrer natürlichen Uebereinstimmung (di
nennt man die oryktognostische Verwandtschaft) u
Verschiedenheit gemäß ordnen, und diese geben ihren Klassific
tionsgrund her. Aber es darf auch nur dieser eine aus dem B
griffe der Oryktognosie zu entwickelnde angenommen werde
Denn wollte man zu gleicher Zeit einen andern aus den übrig
Doctrinen der Mineralogie oder aus andern Wissenschaften en
lehnen (deren sich der Oryktognost blos als Hülfswissenschafte
und in so ferne, als sie zu seinem Haupteintheilungsgrunde stin
men, bedienen darf), so würde man nur Verwirrung statt M
thode in das System bringen.

§. 23. c

Nach den wesentlichen Verschiedenheiten, die sich aus den ä
ßern Kennzeichen der Fossilien ergeben, theilt man daher die Fo
silien in Gattungen ein, und die Verwandtschaften und Verschi
denheiten, welche diese wieder zeigen, geben Veranlassung z
Bildung der Klassen, Geschlechter (Ordnungen), Arten, und übr
gen Klassificationsstufen, so wie zur Reihung derselben.

§. 24.

Die Bestimmung der Gattungen der Fossilie
oder die Gattirung ist daher das erste und wichtigste Geschä
bei der oryktognostischen Klassificirung der Fossilien, und es b
ruht nicht nur die Zweckmäßigkeit und Vollständigkeit des ganze
Systems, sondern selbst die Brauchbarkeit desselben auf der rich
tigen Bestimmung der Gattungen.

1) Diese Gattirung ist in dem Thier- und Pflanzenreiche kei
schweres Geschäft, da die Gattungen in der Bildung sehr aus
gezeichnet und charakteristisch sind, sich folglich leicht unterschei
den lassen, und die Individuen jeder Gattung nur wieder We

sen derselben Gattung zum Produkte haben. Im Mineralreiche hat diese Production ähnlicher Wesen nicht statt; die Gattungen sind weniger ausgezeichnet, ihre Gränzen nicht scharf abgeschnitten, und sie lassen sich blos nach Analogieen, das heißt: mit Hinsicht auf die Art, wie sich die Fossilien erzeugen, und wie sie sich bilden, bestimmen.

2) Die Fossilien sind die Produkte verschiedener chemischer und mechanischer Niederschläge. Gewisse einfache, oder wenigstens, zufolge unserer jetzigen Kenntnisse von der Zusammenfügung und Zerlegung der Körper, für einfach gehaltene Stoffe waren in einer Flüssigkeit aufgelöset oder gleichsam darin schwebend. Durften diese bei irgend einer Veranlassung dem Spiele ihrer Verwandtschaften folgen, so vereinigten sie sich auf mancherlei Art in mancherlei Verhältnissen, und bildeten bei ihrem Niederschlage die verschiedenen Fossilien. Von den Verschiedenheiten dieser Verbindung rühren daher die wesentlichen Verschiedenheiten zwischen denselben (und ihren Gattungen), als Resultaten derselben, her.

Bei der Bildung der Fossilien aus den in jener Flüssigkeit aufgelöseten Bestandtheilen hat man aber wieder 1) auf die Verwandtschaft oder den Grad der Neigung, welchen sie, sich mit einander zu verbinden, haben; 2) auf ihre Qualität und Quantität zu sehen. Beides verdient die Aufmerksamkeit des Scheidekünstlers; das erste interessirt auch den Geognosten, und kann ihm darüber einigen Aufschluß geben, warum sich gewisse Mineralien fast immer beisammen finden, und gleichzeitig gebildet wurden; aber bei Bestimmung der Gattungen braucht der Oryktognoste nur auf das letztere zu sehen, nur die Qualität und Quantität der Bestandtheile zu wissen, aus deren Verbindung die Fossilien gebildet wurden. Er nimmt als Hauptgrundsatz an: daß alle Fossilien, welche wesentlich die nämlichen Bestandtheile sowohl in Hinsicht auf die Art als Menge derselben haben, eine Gattung bilden; daß alle diejenigen, welche wesentlich in ihrer Mischung verschieden sind zu verschiedenen Gattungen gehören.

Man sollte daher glauben, daß die Chemie allein, die sich mit der Mischung und Zerlegung der Körper beschäftigt, dem Oryktognosten die Mittel an die Hand zu geben vermöge, die Gattungen zu unterscheiden und zu bestimmen. Da uns aber diese Wissenschaft von einer großen Menge Fossilien noch keine

Analyse geliefert hat; da viele von den Analysen, welche n
besitzen, nicht den erforderlichen Grad der Genauigkeit habe
entweder weil sich die Scheidekünstler in der Wahl des Fossi
vergriffen, oder bei ihrem Verfahren nicht die nöthige Genaui
keit und die zweckmäßigen Mittel angewendet haben, und a
dieser Ursache die von verschiedenen Chemikern unternommen
Analysen desselben Fossils verschiedene Resultate, Fossilien hi
gegen, welche augenscheinlich zu verschiedenen Gattungen geh
ren, demselben Chemiker gleichförmige Resultate liefern;
neue Entdeckungen täglich die aus frühern Analysen gefolg
ten Schlüsse für ungültig erklären; viele Chemiker über d
Einfachheit gewisser Erden Zweifel erheben, und glauben, d
einige derselben, die man bisher als Grundstoffe betrachte
vielleicht nichts weiter, als Modificationen eines und desselb
Grundstoffes seyn dürften; da die schnellen Fortschritte, wel
die mineralogische Chemie im letztern Jahrzehende machte, u
zu dem Schlusse berechtigen, daß sie weit von ihrer Vollendu
entfernt sei, und daß, da ihre Resultate uns die wahre M
schung der Fossilien nicht mit völliger Zuverlässigkeit gebe
jene auch nicht blindlings angenommen werden dürfen;
nicht alle Fossilien, die in das oryktognostische System a
genommen werden müssen, einer chemischen Zerlegu
fähig sind, z. B. diejenigen, deren Theile nicht durch
Kraft der Verwandtschaft, sondern blos durch die Co
sionskraft mit einander verbunden sind, und wo also di
Theile im strengsten Sinne keine Bestandtheile, sondern bl
Gemengtheile sind, z. B. der Heliotrop, Prasem, Merg
das Ziegelerz, Eisenschüssig-Kupfergrün u. s. w., und viellei
mehrere andere, deren Gemengtheile zu fein sind, als daß
selbst von dem bewaffneten Auge entdeckt werden könnten: —
kann der Klassificationsgrund der Fossilien nicht aus jener
etrin der Mineralogie hergenommen werden, da er unter
dern und insbesondere nicht hinreicht, um ein vollständiges,
Fossilien umfassendes oryktognostisches System darauf zu
richten; einen zweiten Klassificationsgrund aber aufzustel
die Einheit des Ganzen stören würde. (Mohs erklärt jedes
die chemische Zerlegung der Fossilien gegründete System in
ferne für unphilosophisch, als das zerlegte Fossil nicht m
Fossil, nicht mehr Naturprodukt ist, und daher die Resultat
der Zerlegung nie als Gattungsbegriffe oder als Merkmale d
selben angesehen werden können; die Mischung der Fossili
die Angabe der qualitativen und quantitativen Verhältnisse

rer Bestandtheile keine brauchbare Merkmale zur Bildung der Gattungsbegriffe geben kann, einmal, weil das Band zwischen diesen und den äußern Verhältnissen durchaus nicht erkennbar ist; und dann, weil die auf diese Weise gebildeten Begriffe nie Brauchbarkeit für die Geognosie erhalten können, und man sich daher täusche, wenn man durch die Resultate der Analyse zur Erkenntniß der innern Beschaffenheit der Mineralien oder der Art der Verbindung der Bestandtheile zu gelangen meint, da die Zerlegung gerade das aufhebt, worauf alles ankömmt, und was nur, wenn es erkennbar ist, aus dem Naturprodukte erkannt werden kann).

Da nun diese Gründe darthun, daß die chemischen Kennzeichen zur Bildung der Gattungsbegriffe durchaus unbrauchbar, und blos die äußern Kennzeichen anwendbar sind, so ist die Frage überflüssig: ob aus der Verbindung beider etwas entstehe, was wenigstens an Leichtigkeit im Gebrauche die äußern Kennzeichen übertrifft? Denn die oryktognostischen und chemischen Merkmale sind in einem Begriffe nicht zu vereinigen, und das System, das beide vereinigen sollte, müßte nothwendig ungleichartige Stufen erhalten.

Diese Gründe bewogen den Hrn. BR. Werner, bei Entwerfung seines oryktognostischen Mineralsystems gar keine Rücksicht mehr auf das chemische Verhältniß zu nehmen, sondern sich lediglich an den Zweck der eigentlichen Oryktognosie zu halten. Das Ganze seines Verfahrens beruht auf folgenden Sätzen:

Unter der oryktognostischen Klassification kann man sich nichts anders denken, als die systematische Aufstellung der Fossilien in Hinsicht auf ihre natürlichen Verwandtschafts- und Verschiedenheitsverhältnisse, oder die systematische Aufstellung der Begriffe, welche von den unmittelbar in die Sinne fallenden Eigenschaften der Fossilien abstrahirt worden sind. Das erste Geschäft des Klassificators hierbei ist daher, die wesentlichen Verschiedenheitsgrade der Fossilien als der Klassificationsmasse (des Klassificationsgegenstandes), welche sich bei ihnen in Hinsicht auf die unmittelbar in die Sinne fallenden Eigenschaften finden, oder was dasselbe ist: die Verschiedenheitsgrade der wesentlichen sogenannten äußern Kennzeichen derselben aufzusuchen, und sie darnach in Gattungen abzutheilen. Der Grund jener sinnlichen Eigenschaften liegt allerdings in der Art der Bestandtheile und Gemengtheile, so wie in den Quantitätsverhältnissen derselben. Indessen darf der Oryktognost auf diese

keine Rücksicht nehmen, da es nur sein einziger Zweck seyn
die Fossilien vermittelst ihrer unmittelbar in die Sinne f
den Eigenschaften kennen und von einander unterscheide
lernen, um sie dann erst weitern Betrachtungsarten unterzieh
können, sondern er muß sich lediglich an die ohne chemische
lyse erkennbaren äußern Eigenschaften der Fossilien halten.
Fossilien also, die in ihren wesentlichsten äußern Kennze
von einander verschieden sind, werden von ihm als zwei
schiedene Gattungen betrachtet, und er nimmt es als erw
an, daß sie auch in ihrer Mischung nothwendig verschieden
müssen, da eine Veränderung in den Bestandtheilen noth
dig eine Veränderung im äußern Ansehen zur Folge haben
sollte auch die Chemie diese Verschiedenheit aufzufinden
nicht im Stande gewesen seyn, oder selbst das Gegenthei
funden haben wollen. Das äußere Ansehen, die äußern K
zeichen sind also gleichsam die Dollmetscher ihres Innern
ihrer Mischung, weil sie das unmittelbare Resultat davon
Die Erfahrung hat Hrn. BR. Werner noch immer die Ric
keit dieses Schlusses und dieser Verfahrungsart bewiesen
gezeigt, daß der Oryktognost weniger Täuschungen bloßge
ist, als der Chemiker.

3) Allerdings ist diese Klassification ungemein schwierig,
erfordert sehr vielen Scharfblick, Beobachtungsgeist und la
Studium, indem es hierbei nicht immer hinreicht, ein ode
nige Exemplare eines Fossils gesehen zu haben, sondern
von vielen Fossilien erst eine Menge Abänderungen gesehen
untersucht haben muß, um einen vollständigen Ueberblick
Totalhabitus zu erhalten, da man im Gegentheile bei den
den andern auf die chemische Mischung und auf die Gestalt
integrirenden Theilchen sich gründenden Klassificationsmeth
nur ein Paar Stücke einer chemischen oder geometrischen
lyse unterwerfen darf, um zu dem beabsichtigten Resultat
gelangen. Aber es ist dagegen auch leicht, beim Mangel e
gehörigen Vorsicht in Befolgung jener Methoden auf Irr
zu gerathen, da dies bei ersterer Methode minder leicht zu
fürchten steht.

4) Indessen, wenn man auch die Analysen, die wir besi
nicht als mit mathematischer Genauigkeit ausgeführte For
ansehen, und sie noch weniger ausschließend zur Bestimm
der Gattungen anwenden darf, so sind diese doch nicht gan
verwerfen, in so weit als sie viel Licht über die Mischung e
gr

grossen Anzahl von Fossilien verbreitet haben, und von den fernern Fortschritten der mineralogischen Chemie und den Bemühungen eines Klaproths, Vauquelins, Prousts u. s. w. noch viel zu erwarten ist.

§. 26.

Aber selbst, wenn man bei der Gattirung mit aller Sorgfalt und Genauigkeit verfährt, so können die aufgefundenen Gattungen doch nie so ausgezeichnet und so scharf abgeschnitten seyn, wie in den organischen Reichen. Und diese Unbestimmtheit liegt in der Natur und in der Bildung der Fossilien. Die successiven Niederschläge, welche die verschiedenen Fossilien bildeten, haben ihre Natur nicht immer auf einmal und plötzlich geändert; die Veränderung ist zuweilen unmerklich und Stufenweise erfolgt. Nur in den Extremen der Reihe sind die Verschiedenheiten ganz charakteristisch; hier sind die Gattungen recht deutlich ausgezeichnet, die Mittelglieder aber stellen eine Folge von Fossilien dar, die sich nach und nach von der einen Gattung entfernen, und sich der andern immer mehr nähern; die freilich zwar zu einer von ihnen gerechnet werden müssen, wo es aber oft schwer ist, diejenige zu bestimmen, zu der sie Vorzugsweise gehören.

§. 27.

Sind die Gattungen einmal bestimmt, so könnte man sie unmittelbar neben einander stellen, und sie in einer gewissen Ordnung auf einander folgen lassen. Man hat aber geglaubt, die Uebersicht ihrer Verwandtschaften und Verschiedenheiten dadurch zu erleichtern, wenn man bei der Klassification verschiedene Stufen annähme. Dies ist die Gradirung. Die bei Vergleichung der Gattungen aufgefundenen Aehnlichkeiten, die sie mit einander verbinden, haben dazu gedient, die obern Klassificationsstufen, die Klassen, Geschlechter (Ordnungen) zu bilden; die zwischen den Individuen einer und derselben Gattung wahrgenommenen Verschiedenheiten, welche sie trennen, haben die Veranlassung zu den Unterabtheilungen oder den niedern Klassificationsstufen, den Arten und Abänderungen, gegeben.

1. Bei aufmerksamer Vergleichung der Gattungen findet man einige darunter, die sich durch ein grösseres specifisches Gewicht, durch hohe, oft bunte Farben, und einen eigenthümlichen Glanz auszeichnen, deren Hauptbestandtheil ein Metall ist. Man stellt diese Gattungen zusammen, und sie bilden die Klasse der metallischen Fossilien.

Andere sind leicht, ihre Farbe ist fast immer dunkel (schwarz, braun, gelb); sie brennen leicht, und bestehen (den Schwefel ausgenommen) hauptsächlich aus Kohlenstoffe. Man macht aus ihnen eine besondere Klasse, die **Klasse der brennlichen Fossilien.**

Andere zeichnen sich durch einen eigenen Geschmack aus, sind mehr und weniger auflöslich im Wasser, haben fast durchgängig blasse Farben, ein geringes specifisches Gewicht und eine geringe Härte. Ihre Hauptbestandtheile sind Säuren, Alkalien, gasförmige Stoffe. Diese constituiren die **Klasse der salzigen Fossilien.**

Andere charakterisiren sich durch die lichte Farbe, eine größere Härte, mehr Neigung zum Krystallisiren, ein mittleres specifisches Gewicht, und ihre Hauptbestandtheile sind Erden. Diese machen die **Klasse der Steine und erdigen Fossilien** aus.

In diese vier Klassen, nämlich die der **erdigen**, **salzigen**, **brennlichen** und **metallischen** Fossilien, sind die vier **Glieder** des ersten **Grades** der Klassification einzutheilen.

Diese Eintheilung scheint in der Natur gegründet zu seyn, und die Geognosie bestätigt sie durch ihre Beobachtungen über die besondern Lagerstätten dieser vier Klassen der Fossilien, so wie die Chemie durch Darlegung einer Gleichförmigkeit der Eigenschaften und Bestandtheile bei denen von einer Klasse.

2. Zwischen die Klassen und Gattungen schiebt man nun noch eine **Mittelstufe** ein, das **Geschlecht** (die Ordnung), bei deren Bestimmung Hr. Werner nun eben so wenig, als bei der Gattirung, mehr unmittelbare Rücksicht auf die Bestandtheile nimmt, sondern sich ebenfalls lediglich dabei an die in die Sinne fallenden Eigenschaften oder an die sogenannten äußern Kennzeichen hält.

Die Klasse der erdigen Fossilien theilt Hr. Werner in neun Geschlechter (Ordnungen) ab; das **Demant-**, **Zirkon-**, **Kiesel-**, **Thon-**, **Talk-**, **Kalk-**, **Baryt-**, **Strontian-** und **Hallitgeschlecht.**

Weil die Salze durch Säuren gebildet worden sind, so theilt er diese nach der Zahl der bisher bei den salzigen Fossilien bekannt gewordenen Säuren in vier Geschlechter, das **Kohlenstoffsäure-**, **Salpetersäure-**, **Salzsäure-** und **Schwefelsäuregeschlecht.**

Die Klasse der brennlichen Fossilien zerfällt nach demselben in drei Geschlechter, das **Schwefel-**, **Erdharz-** und **Graphitgeschlecht.**

In

In der Klasse der metallischen Fossilien werden so viele Ordnungen angenommen, als es bekannte Metalle giebt.

Jedes der verschiedenen Geschlechter zeigt einige natürliche Verschiedenheiten, die ihm ganz vorzüglich eigen sind. So zeichnen sich z. B. die Fossilien des Kupfergeschlechts durch das Bunte ihrer Farben; die des Silbers durch graue Farben und das specifische Gewicht; die des Zinns durch ein geringeres specifisches Gewicht und die größere Härte; die des Kiesels durch ihre Neigung zum Krystallisiren, ihren Glanz und ihre Härte aus; die Fossilien des Thongeschlechts zeichnen sich durch eine geringere Härte, geringern Glanz und ein erdiges Ansehen; die des Talkgeschlechts durch eine grünliche Farbe und ein fettiges Anfühlen; die des Kalkgeschlechts durch viele Krystallisationen; die des Barytgeschlechts durch das specifische Gewicht aus.

Diese Geschlechter, so genau sie auch von der Natur selbst bezeichnet seyn mögen, und so sehr sie auch mit den geognost. Beobachtungen übereinstimmen, und selbst durch die chemische Analyse begründet werden, dürften durch die immer größern Fortschritte der Chemie in der Folge die meisten Veränderungen erleiden.

Bei der Zusammenstellung der **Gattungen** unter ihre Geschlechter nimmt man nicht selten wahr, daß einige unter einander viel Aehnlichkeit haben, in einander übergehen, das ist: durch eine Verminderung der Verschiedenheiten, welche sie trennen, sich der Gleichheit nähern, und gleichsam Glieder einer Familie zu seyn scheinen. Diese werden daher am besten in gewisse **Sippschaften** vertheilt.

Die Verschiedenheiten in den vorzüglichsten äußern Kennzeichen der Fossilien einer und derselben Gattung dienen zur Bestimmung der untern Klassificationsstufen, nämlich der **Arten** und **Abänderungen**. Die hauptsächlichsten Kennzeichen, von denen man Gebrauch macht, sind: die Farbe, die äußere Gestalt, besonders die Krystallisation, der Glanz, die Durchsichtigkeit, der Bruch und zuweilen die Gestalt der abgesonderten Stücke.

Haben verschiedene Fossilien einer und derselben Gattung einerlei Kennzeichen, eines ausgenommen, unter sich gemein, und sind sie von den übrigen durch zwei oder drei der gleich vorher angeführten verschieden, so machen sie eine besondere **Art** aus. Diese Unterabtheilung gewährt bei der Beschreibung der Fossilien vielen Vortheil.

So wird der Quarz in fünf Arten, den Amethyst, Bergkrystall, Milchquarz, gemeinen Quarz und Prasem, abgetheilt.

 Diese

Diese Abtheilung erleichtert eine Beschreibung, die alle Abä
rungen jeder Art umfaßt, und setzt uns in den Stand, di
ihr gehörenden Fossilien zu erkennen, da es nicht leicht mö
gewesen wäre, eine Beschreibung zu entwerfen, die alle A
derungen der ganzen Quarzgattung umfaßt hätte.

Wenn endlich ein Individuum einer Gattung oder Art nu
verschiedenes Kennzeichen besitzt, so bildet es eine Abän
rung. So sind der rauchgraue Quarz, der zellige Quarz,
fasrige Quarz Abänderungen des gemeinen Quarzes.

Bei einer Abänderung machen die verschiedenen Fossilien
Stücke die Individuen aus.

Sind einmal die Gattungen bestimmt und die Klassificat
stufen festgesetzt, d. i. ist man mit der Gradirung fertig, so l
noch übrig, jedem der verschiedenen Glieder den gehörigen
anzuweisen oder sie unter einander zu reihen. Dies ist das
schäft der Reihung.

Am besten ists, mit den Klassen anzufangen. Unter diesen
die erdigen u. metallischen Fossilien die vorzüglichsten. Da jen
allgemeinsten über den Erdkörper verbreitet sind, so stellt m
an die Spitze, und die Metalle läßt man zuletzt folgen, und
schen beide reihet man die übrigen zwei Klassen ein; und
läßt man die salzigen Fossilien auf die erdigen folgen, da ei
bergang dieser in jene, und umgekehrt, bemerkbar ist; die b
lichen aber stellt man wegen einiger aufgefundenen Aehnlich
in die Nähe der Metalle.

Nun sind die Geschlechter in jeder Klasse zu reihen. I
Klasse der erdigen Fossilien sind das Kiesel-, Thon- und T
schlecht die vorzüglichsten, und da das Thongeschlecht eine
in das Kiesel- andrerseits in das Talkgeschlecht übergeht
wird es in die Mitte, und jenes voraus-, dieses n
setzt. Durch die Edelsteine, welche das Kieselgeschlecht aufni
gränzt es an das Zirkongeschlecht, das man vorausschickt.
Aehnlichkeit des Zirkons mit dem Demante führte Hrn. W
darauf, diesen Edelstein darneben zu stellen, und er mach
eigenes Geschlecht daraus, das nach ihm das erste im Systeme

Da der Demant, nach der neuesten chemischen Analyse,
weiter als der reinste oder doch nur wenig oxydirte Kohle
ist, so sollte ihm freilich nach chemischen Grundsätzen seine
unter den brennlichen Fossilien angewiesen werden; da ih
dessen seine Härte, Krystallform, sein Glanz, specifische
wicht und selbst sein Vorkommen zum Stein charakterisire

wies ihm Hr. Werner immer seinen Platz in der Klasse der erdigen Fossilien an, und dieser wird ihm bei den Grundsätzen, welche dieser Mineraloge gegenwärtig in Hinsicht der oryktognostischen Klassifikation befolgt, um so mehr gesichert.

Die übrigen Geschlechter folgen nun auf die erwähnten, und da sie etwas Salzartiges in ihrer Natur zeigen, so erhalten sie ihre Stelle unmittelbar vor den Salzen, und machen so den Uebergang zwischen beiden Klassen. Da das Kalkgeschlecht den vorhergehenden zunächst steht, so folgt es auf dieselben, und von ihm geht man zum Baryt-, Strontian- und endlich zu dem unlängst eingeführten Hallitgeschlechte über.

Die Salze fängt er mit den kohlenstoffsauren an; dann kommen die salpetersauren, salzsauren und schwefelsauren.

Die Geschlechter der metallischen Fossilien läßt man in einer ihren Eigenschaften, dem specifischen Gewichte, der Geschmeidigkeit, der Unveränderlichkeit an der Luft, Zähigkeit u. s. w., welche die Metalle am vorzüglichsten charakterisiren, angemessenen Ordnung auf einander folgen. So sind Platin und Gold die ersten; dann kommen Quecksilber und Silber; auf diese folgen Kupfer, Eisen, Bley, Zinn, Wißmuth, Zink, Spießglanz, Kobalt, Nickel, Manganes, Molybdän, Arsenik, Scheel, Titan, Uran, Tellur und Chrom.

Die Gattungen kann man auf zweierlei Art reihen. Man setzt entweder diejenige, welche den Charakter des Geschlechts, zu welchem sie gehört, am ausgezeichnetesten besitzt, an die Spitze, und läßt die übrigen so darauf folgen, daß ihre Folge jenen Charakter in abnehmender Progression zeigt. Dies geschieht vorzüglich in der Klasse der Metalle. Oder man setzt, besonders wenn das Geschlecht zwischen zwei andern steht, in welche es übergeht, die ausgezeichneteste Gattung in die Mitte, und läßt diejenigen, welche sich dem unmittelbar vorhergehenden Geschlechte nähern, vorausgehen, und die, welche in das nachstehende übergehen, folgen. So wird von Hrn. Werner der Quarz in die Mitte des Kieselgeschlechts gesetzt, und auf dieses läßt er die Gattungen, welche sich dem folgenden Thongeschlechte nähern, folgen, und die Stelle, welche er ihnen anweiset, stehet letzterem um so näher, je mehr sie sich ihm nähern. Die Edelsteine setzt er voraus, und ordnet sie so, daß sie eine möglichst vollkommene Stufenfolge bilden.

Die Reihung der Arten wird so eingerichtet, daß ihre Folge gleichfalls natürlich ausfällt.

Bei Befolgung dieser Methode glaubt Hr. BR. Werner eine fortlaufende Folge, einen Uebergang von dem Demante bis zum Kalksteine erhalten zu haben. Er hat überhaupt bei Stellung der Theile und Glieder seines Systems darauf gesehen, daß die Fol- ge oder Kette, welche die Fossiliengattungen bilden, so wenig als möglich unterbrochen werde. Ganz vermieden konnte dieses in- dessen nicht werden, da es Gattungen giebt, die, wie isolirt, im Mineralreiche stehen, und von denen man nicht weiß, wohin man sie stellen soll, da sie sich an keine wirklich anschließen; im Ge- gentheile wieder andere Gattungen in mehrere übergehen, und so in Verlegenheit setzen, was man für eine darauf folgen lassen soll.

Nach diesen Grundsätzen ist folgendes System des Hrn. BR. Werners, das alle Jahre Veränderungen und Verbesserungen er- hält, so wie ihn neue Entdeckungen und neuere Beobachtungen dazu veranlassen, entworfen, dem ich jenes des Hrn. Mohs zur Vergleichung an die Seite stellen will.

Mineralsystem.

Die Klasse erdiger Fossilien.

Geschlechter. Gattungen. Arten.	Sippschaften.
I. Demant.	des Demants.
1. Demant	1. Demant
II. Zirkon.	
Sippschaft des Zirkons.	des Zirkons.
2. Zirkon	2. Zirkon
3. Hyacinth	3. Hyacinth
4. Canelstein.	4. Canelstein.
III. Kiesel.	
Sippschaft des Chrysoliths.	des Chrysoberylls.
5. Chrysoberyll	5. Topas
6. Chrysolith	6. Chrysoberyll
7. Olivin	7. Chrysolith.
8. Coccolith	des Augits.
9. Augit	8. Olivin
10. Vesuvian.	9. Augit
	10. Coccolith
	11. Epidot
	12. Arcticit
	13. Sphene.

Geschlech-

Geschlechter, Gattungen. Arten.

III. Kiesel.

Sippschaft des Granats.

11. Leucit
12. Melanit
13. Granat
    a) edler
    b) gemeiner
14. Staurolith
15. Pyrop.

Sippschaft des Rubins.

16. Ceylanit
17. Spinell
18. Saphir
19. Schmirgel
20. Corund
21. Demantspath
22. Topas.

Sippschaft des Schörls.

23. Euclas
24. Smaragd
25. Beryll
    a) edler
    b) schörlartiger
26. Schörl
    a) gemeiner
    b) electrischer
27. Pistacit
28. Zoisit.
29. Axinit.

Sippschaft des Quarzes.

30. Quarz
    a) Amethyst
        α) gemeiner
        β) dickfasriger
    b) Bergkrystall
    c) Milchquarz
    d) gemeiner Quarz
    e) Prasem.

Sippschaften.

des Granats.

14. Vesuvian
15. Leucit.
16. Melanit
17. Granat
    a) edler
    b) gemeiner
18. Granatit
19. Pyrop.

des Spinells.

20. Pleonast
21. Spinell
22. Corund
23. Demantspath
24. Saphir.

des Hartsteins.

25. Schmirgel
26. Hartstein

des Schörls.

27. Euclas
28. Smaragd
29. Beryll
    a) edler
    b) schörlartiger
30. Schörl
    a) Turmalin
    b) gemeiner Schörl
31. Thumerstein.

des Quarzes.

32. Katzenauge
33. Eisenkiesel
34. Quarz
    a) Amethyst
        α) gemeiner
        β) dickfasriger
    b) Bergkrystall
    c) Milchquarz

Geschlech-

Geschlechter. Gattungen. Arten. Eigenheiten.

III. Kiesel.

31. Eisenkiesel
32. Hornstein
 a) splittricher
 b) muschlicher
 c) Holzstein
33. Kieselschiefer
 a) gemeiner
 b) lydischer
34. Feuerstein
35. Chalcedon
 a) gemeiner
 b) Karneol

Anhang.

Band = mit Kreis-
Trümmer-
Fortifications-
Moos-
Landschafts-
Röhren-
Jaspis-
} Achat

36. Hyalith
37. Opal
 a) edler
 b) gemeiner
 c) Halbopal
 d) Holzopal
38. Manilit
39. Jaspis
 a) ägyptischer
  α) rother
  β) brauner
 b) Bandjaspis
 c) Porcellanjaspis
 d) gemeiner
  α) muschlicher
  β) erdiger
 e) Achat = Jaspis
 f) Opal = Jaspis
40. Heliotrop
41. Chrysopras

d) gemeiner Quarz
e) Prasem.
35. Hornstein
 a) splittricher
 b) muschlicher
 c) Holzstein
36. Kieselschiefer
 a) gemeiner
 b) lydischer Stein
37. Feuerstein
38. Chalcedon
 a) gemeiner
 b) Karneol
39. Chrysopras
40. Plasma
41. Heliotrop.

des Opals.

42. Jaspis
 a) ägyptischer
 b) Band = Jaspis
 c) gemeiner Jaspis
 d) Porcellan = Jaspis
 e) Achat = Jaspis
 f) Opal = Jaspis
43. Opal
 a) edler
 b) gemeiner
 c) Halb = Opal
 d) Holz = Opal
44. Knollenstein.

Geschlech-

Geschlechter. Gattungen. Arten.	Sippschaften.
III. Kiesel.	
42. Plasma	
43. Katzenauge	
44. Iolith	
a) glasartiger	
b) porphyrartiger	
c) gemeiner.	
Sippschaft des Pechsteins.	des Obsidians.
45. Obsidian	45. Pechstein
46. Pechstein	46. Obsidian
47. Perlstein	47. Perlstein
48. Bimsstein	48. Bimsstein.
Sippschaft des Zeoliths.	des Zeoliths.
49. Prehnit	49. Prehnit
a) fasriger	a) fasriger
b) blättricher	b) blättricher
50. Zeolith	50. Natrolith
a) Mehl-Zeolith	51. Zeolith
b) Faser-Zeolith	a) dichter
c) Strahl-Zeolith	b) Mehl-Zeolith
d) Blätter-Zeolith	c) Faser-Zeolith
51. Kubicit	d) Strahl-Zeolith
52. Nadelstein	e) Blätter-Zeolith
53. Kreuzstein	52. Chabasie
54. Lomonit	53. Kreuzstein
55. Schmelzstein	54. Analcim
56. Natrolith.	55. Lasurstein
Sippschaft des Lasursteins.	
57. Lasulith	
58. Lasurstein.	
Sippschaft des Feldspaths.	des Feldspaths.
59. Andalusit	56. Sommit
60. Feldspath	57. Mejonit
a) Adular	58. Feldspath
b) Labrador	a) Adular
c) gemeiner	b) Labradorstein
α) frischer	c) gemeiner
β) aufgelöseter	α) frischer
d) Hohlspath	β) aufgelöseter
e) dichter	d) dichter
α) gemeiner	59. Andalusit
β) Variolit	60. Lasulith

Geschlech-

Geschlechter. Gattungen. Arten. Sippschaften.

V. Talk.

104. Talk
   a) erdiger
   b) gemeiner
   c) verhärteter
105. Asbest
   a) Bergkork
   b) Amianth
   c) gemeiner
   d) Bergholz.

Sippschaft des Strahlsteins.

106. Strahlstein
   a) asbestartiger
   b) gemeiner
   c) glasiger
107. Tremolith
   a) asbestartiger
   b) gemeiner
   c) glasiger
108. Cyanit
109. Sahlit.

VI. Kalk.

Luftsaure Kalkgattungen.

110. Bergmilch
111. Kreide
112. Kalkstein
   a) dichter
      α) gemeiner
      β) Rogenstein
   b) blättricher
      α) blättrichkörniger
      β) Kalkspath
   c) fasriger
      α) gemeinfasriger
      β) Kalksinter
   d) Erbsenstein
113. Kalktuff
114. Schaumerde
115. Schieferspath

101. Schillerstein
102. Talk
   a) erdiger
   b) gemeiner
   c) verhärteter
103. Asbest
   a) Bergkork
   b) Amianth
   c) gemeiner
   d) Bergholz.

des Strahlsteins.

104. Cyanit
105. Strahlstein
   a) asbestartiger
   b) gemeiner
   c) glasiger
106. Tremolith
   a) asbestartiger
   b) gemeiner
   c) glasartiger.

des Kalksteins.

107. Scheelstein
108. Schieferspath
109. Schaumerde
110. Bergmilch
111. Kreide
112. Kalkstein
   a) dichter
      α) gemeiner
      β) Rogenstein
   b) blättricher
      α) körnigblättricher
      β) Kalkspath
   c) fasriger
      α) gemeiner
      β) Kalksinter
   d) Erbsenstein

Geschlech-

Geschlechter. Gattungen. Arten.	Sippschaften.
VI. Kalk.	
116. Braunspath	113. Rautenspath
a) blättricher	114. Arragon
b) fasriger	115. Igloit
117. Schaalstein	116. Kalktuff.
118. Dolomit	des Braunspathes.
119. Rautenspath	117. Braunspath
120. Stinkstein	a) gemeiner
121. Mergel	b) fasriger
a) Mergelerde	118. Rothstein.
b) verhärteter	des Mergels.
122. Bituminöser Mergelschiefer	119. Stinkstein
	120. Mergel
123. Arragon.	a) Mergelerde
	b) verhärteter
	121. Bituminöser Mergelschiefer.
Phosphorsaure Kalkgattungen.	des Apatits.
124. Apatit	122. Spargelstein
125. Spargelstein	123. Apatit
126. Phosphorit.	124. Phosphorit.
Flußsaure Kalkgattungen,	des Flusses.
127. Fluß	125. Fluß
a) dichter	a) dichter
b) Flußspath.	b) Flußspath.
Schwefelsaure Kalkgattungen.	des Gypses.
128. Gyps	126. Gyps
a) Gypserde	a) Gypserde
b) dichter	b) dichter
c) blättricher	c) blättricher
d) fasriger	d) Fasergyps
129. Fraueneis	127. Fraueneis
130. Anhydrit	128. Anhydrit
131. Würfelspath.	a) dichter
	b) blättricher
	c) fasriger.
VII. Baryt.	des Baryts.
132. Witherit	129. Stronthian
133. Schwerspath	130. Witherit
a) Schwerspatherde	131. Baryt

Geschlechter. Gattungen. Arten.	Sippschaften.
VII. Baryt.	
b) dichter	a) Baryterde
c) körniger	b) dichter
d) krummschaaliger	c) körniger
e) geradschaaliger	d) krummschaaliger
α) frischer	e) geradschaaliger
β) mulmiger	α) aufgelöseter
f) Stangenspath	β) frischer
g) Säulenspath	f) Stangenspath
h) Bologneserspath.	g) Säulenspath
VIII. Stronthian.	h) Bologneserspath
134. Stronthian	132. Cölestin
a) dichter	a) dichter
b) blättricher	b) blättricher
135. Cölestin	α) körnigblättricher
a) fasriger	β) Cölestinspath
b) blättricher	c) strahlicher
α) tafelartig krystallisirter	d) fasriger.
β) säulenförmig krystallisirter.	
IX. Hallit.	der Salzsteine.
136. Boracit	133. Boracit
137. Chrysolith.	134. Würfelspath
	135. Chrysolith.

Die Klasse salziger Fossilien.

I. Kohlensäure.	der kohlensauren Salze.
138. Natürliches Mineralalkali.	136. Natürliches Mineralalkali.
II. Salpetersäure.	der salpetersauren Salze.
139. Natürlicher Salpeter.	137. Natürlicher Salpeter
III. Salzsäure.	der salzsauren Salze.
140. Natürliches Kochsalz	138. Natürliches Kochsalz
a) Steinsalz	a) Steinsalz
α) blättriches	α) blättriches
β) fasriges	β) fasriges
b) Seesalz	b) Seesalz
141. Natürlicher Salmiak.	139. Natürlicher Salmiak

Geschlechter. Gattungen. Arten.	Sippschaften.
IV. Schwefelsäure.	der schwefelsauren Salze.
142. Natürlicher Vitriol	140. Natürlicher Vitriol
	a) Zinkvitriol
	b) Eisenvitriol
	c) Kobaltvitriol
143. Haarsalz	141. Haarsalz
144. Bergbutter	142. Bergbutter
145. Natürliches Bittersalz	143. Natürl. Bittersalz
	144. Natürl. Alaun
146. Natürliches Glaubersalz.	145. Natürl. Glaubersalz.

Die Klasse der brennlichen Fossilien.

I. Schwefel.	des natürlichen Schwefels.
147. Natürlicher Schwefel	146. Natürlicher Schwefel
a) gemeiner	a) gemeiner
α) fester	b) vulkanischer
β) erdiger	147. Rauschgelb
b) vulkanischer.	a) gelbes
	b) rothes.
	des Bernsteins.
	148. Bernstein
	a) weisser
	b) gelber
	149. Honigstein.
II. Erdharz.	der Steinkohle.
148. Erdöl	150. Erdöl
149. Erdpech	151. Erdpech
a) elastisches	a) elastisches
b) erdiges	b) erdiges
c) schlackiges	c) schlackiges
150. Braunkohle	152. Braune Steinkohle
a) Bituminöses Holz	a) Erdkohle
b) Erdkohle	b) Alaunerde
c) Alaunerde	c) Bituminöses Holz
d) gemeine	d) Braunkohle
e) Moorkohle	e) Moorkohle
151. Schwarzkohle	153. Schwarze Steinkohle
a) Pechkohle	a) Rußkohle
b) Stangenkohle	α) zerreibliche
c) Schieferkohle	β) feste

Geschlechter.	Gattungen.	Arten.	Sippschaften.
II. Erdharz.			
		d) Kaneelkohle	b) Schieferkohle
		e) Blätterkohle	c) Pechkohle
		f) Grobkohle.	d) Glanzkohle
			e) Stangenkohle
			f) Kaneelkohle
			g) Blätterkohle
			h) Grobkohle.
III. Graphit.			des Graphits.
	152. Glanzkohle		154. Mineralische Holzkohle
		a) muschliche	155. Kohlenblende
		b) schiefrige	156. Graphit.
	153. Graphit		
		a) schuppiger	
		b) dichter	
	154. Mineralische Holzkohle.		
IV. Resin.			
	155. Bernstein		
		a) weisser	
		b) gelber	
	156. Honigstein.		

Die Klasse metallischer Fossilien.

Geschlechter.	Gattungen.	Arten.	Sippschaften.
I. Platin.			
	157. Gediegen-Platin.		
II. Gold.			des Gediegen-Goldes.
	158. Gediegen-Gold		157. Gediegen-Platin
		a) goldgelbes	158. Gediegen-Gold
		b) messinggelbes	a) graugelbes
		c) graugelbes.	b) goldgelbes
			c) messinggelbes
			159. Gediegen-Sylvan
			160. Weißsylvanerz
			161. Schrifterz
			162. Blättererz.
III. Quecksilber.			der Quecksilbererze.
	159. Gediegen-Quecksilber		163. Zinnober
	160. Natürl. Amalgam		a) dunkelrother
		a) halbflüssiges	b) hochrother
		b) festes.	

Geschlec-

Geschlechter. Gattungen. Arten.	Sippschaften.
III. Quecksilber.	
161. Quecksilberhornerz	164. Quecksilberlebererz
162. Quecksilberlebererz	a) dichtes
a) dichtes	b) schiefriges
b) schiefriges	165. Quecksilberhornerz.
163. Zinnober	
a) dunkelrother	
b) hochrother.	
IV. Silber.	des Gediegen-Silbers.
164. Gediegen-Silber	166. Gediegen-Quecksilber
a) gemeines	167. Natürliches Amalgam
b) güldisches	168. Gediegen-Silber
165. Spießglanzsilber	a) gemeines
166. Arseniksilber.	b) güldisches
	169. Spießglanzsilber
	170. Arseniksilber.
	der Silbererze.
167. Hornerz	171. Hornerz
168. Silberschwärze	172. Silberschwärze
169. Glaserz	173. Glanzerz
170. Sprödglaserz	174. Sprödglanzerz
171. Rothgültigerz	175. Rothgültigerz
a) dunkles	a) dunkles
b) lichtes	b) lichtes
172. Weißgültigerz	176. Weißgültigerz
173. Schwarzgültigerz.	177. Schwarzgültigerz.
V. Kupfer.	des Gediegen-Kupfers.
174. Gediegen-Kupfer.	178. Gediegen-Kupfer
	179. Rothkupfererz
	a) dichtes
	b) blättriches
	c) haarförmiges
	180. Ziegelerz
	a) erdiges
	b) verhärtetes
	181. Kupferschwärze.
Sippsch. des geschwef. Kupfers.	des Kupferkieses.
175. Kupferglas	182. Fahlerz
a) dichtes	183. Weißkupfererz
b) blättriches	184. Kupferkies
176. Buntkupfererz	185. Buntkupfererz

Geschlechter. Gattungen. Arten.	Sippschaften.
V. Kupfer.	
177. Kupferglanz	186. Kupferglanz
178. Weißkupfererz	a) dichter
179. Fahlerz	b) blättricher.
180. Kupferschwärze	
181. Rothkupfererz	
a) dichtes	
b) blättriches	
c) haarförmiges	
182. Ziegelerz	
a) erdiges	
b) verhärtetes	
	des Malachits.
183. Kupferlasur	187. Kupferlasur
a) erdige	a) erdige
b) feste	b) strahliche
184. Kupfersammterz	188. Malachit
185. Malachit	a) fasriger
a) fasriger	b) dichter
b) dichter	189. Kupfergrün
186. Kupfergrün	190. Eisenschüssiges Kupfergrün
187. Eisenschüssig-Kupfergrün	a) erdiges
a) erdiges	b) schlackiges.
b) schlackiges.	
	des Kupfersmaragds.
188. Kupfersmaragd	191. Linsenerz
189. Kupferglimmer	192. Kupferglimmer
190. Linsenerz	193. Kupfersmaragd
191. Olivenerz	194. Olivenerz
192. Salzkupfer.	a) fasriges
	b) strahliches.
VI. Eisen.	des Gediegen-Eisens.
193. Gediegen-Eisen.	195. Gediegen-Eisen.
	der Eisenkiese.
194. Schwefelkies	196. Arsenikkies
a) gemeiner	a) gemeiner
b) Strahlkies	b) Weißerz
c) Spurkies	197. Schwefelkies
d) Kammkies	a) gemeiner
e) Leberkies	b) Strahlkies

Geschlechter. Gattungen. Arten.	Sippschaften.
VI. Eisen.	
f) Zellkies	c) Zellkies
g) Haarkies	d) Leberkies
195. Magnetkies,	e) Haarkies
	198. Magnetkies.
	der Eisensteine.
196. Magneteisenstein	199. Magneteisenstein
a) gemeiner	a) gemeiner
b) Eisensand	b) Eisensand
197. Eisenglanz	200. Titaneisen
a) gemeiner	201. Eisenglanz
α) dichter	a) gemeiner
β) blättricher	α) dichter
b) Eisenglimmer	β) blättricher
198. Rotheisenstein	b) Eisenglimmer
a) rother Eisenrahm	202. Glanzeisenstein
b) ochriger	203. Rotheisenstein
c) dichter	a) rother Eisenrahm
d) rother Glaskopf	b) ochriger
199. Brauneisenstein	c) dichter
a) brauner Eisenrahm	d) fasriger
b) ochriger	204. Brauneisenstein
c) dichter	a) brauner Eisenrahm
d) brauner Glaskopf	b) ochriger
200. Spatheisenstein	c) dichter
201. Schwarzeisenstein	d) fasriger
a) dichter	205. Spatheisenstein
b) schwarzer Glaskopf	206. Schwarzeisenstein
202. Thoneisenstein	a) dichter
a) Röthel	b) fasriger
b) stänglicher	207. Thoneisenstein
c) linsenförmigkörniger	a) Röthel
d) jaspisartiger	b) stänglicher
e) gemeiner	c) linsenförmigkörniger
f) Eisenniere	d) jaspisartiger
g) Bohnerz.	e) gemeiner
	f) Eisenniere
	g) Bohnerz.
	der Eisenerden.
203. Raseneisenstein	208. Phosphoreisen
a) Wiesenerz	209. Raseneisenstein

 Geschlech=

Geschlechter. Gattungen. Arten. Sippschaften.

VI. Eisen.

b) Sumpferz
c) Morasterz
204. Blaue Eisenerde
205. Eisenpecherz
206. Gadolimit
207. Grüne Eisenerde
a) zerreibliche
b) feste
208. Würfelerz.

a) Wiesenerz
b) Sumpferz
c) Morasterz
210. Blaue Eisenerde
211. Grüne Eisenerde
212. Würfelerz.

der Braunsteinerze.

213. Grau-Braunsteinerz
a) strahliches
b) blättriches
c) dichtes
d) erdiges
214. Schwarz-Braunsteinerz

des Mänakans.

215. Iserin
216. Mänakan
217. Nigrin
218. Rutil
219. Anatas
220. Brunon.

VII. Bley.

209. Bleyglanz
a) gemeiner
b) Bleyschweif
210. Blau-Bleyerz
211. Braun-Bleyerz
212. Schwarz-Bleyerz
213. Weiß-Bleyerz
214. Grün-Bleyerz
215. Roth-Bleyerz
216. Gelb-Bleyerz
217. Natürlicher Bleyvitriol
218. Bleyerde
a) verhärtete
b) zerreibliche.

der Bleyerze.

221. Bleyglanz
a) gemeiner
b) Bleyschweif
222. Blau-Bleyerz
223. Braun-Bleyerz
224. Schwarz-Bleyerz
225. Weiß-Bleyerz
226. Grün-Bleyerz
227. Roth-Bleyerz
228. Gelb-Bleyerz
a) blättriches
b) muschliches
229. Natürlicher Bleyvitriol
230. Bleyniere
231. Bleyerde
a) feste

VIII. Zinn.

219. Zinnkies

Geschlech-

Geschlechter. Gattungen. Arten. Sippschaften.

VIII. Zinn.
- 220. Zinnstein
- 221. Cornisch-Zinnerz.

IX. Wißmuth.
- 222. Gediegen-Wißmuth
- 223. Wißmuthglanz
- 224. Wißmuthocher.

X. Zink.
- 225. Blende
  - a) gelbe
  - b) braune
    - α) blättriche
    - β) fasrige
  - c) schwarze
- 226. Gallmey.

XI. Spießglanz.
- 227. Gediegen-Spießglanz
- 228. Grau-Spießglanzerz
  - a) gemeines
    - α) strahliches
    - β) blättriches
    - γ) dichtes
  - b) Federerz
- 229. Schwarz-Spießglanzerz
- 230. Roth-Spießglanzerz
  - a) gemeines
  - b) Zundererz
- 231. Weiß-Spießglanzerz
  - a) blättriches
  - b) strahliches
- 232. Spießglanzocher.

XII. Sylvan.
- 233. Gediegen-Sylvan
- 234. Schrifterz
- 235. Weiß-Sylvanerz
- 235. Nagiakererz.

XIII. Braunstein.
- 237. Grau-Braunsteinerz
  - a) strahliches
  - b) blättriches

b) zerreibliche
- 232. Blende
  - a) gelbe
  - b) braune
  - c) schwarze
- 233. Gallmey
  - a) erdiger
  - b) strahlicher.

des Zinnsteines.
- 234. Wasserbley
- 235. Zinnkies
- 236. Cornisch-Zinnerz
- 237. Zinnstein
- 238. Wolfram
- 239. Schwerstein.

Geschlechter. Gattungen. Arten.	Sippschaften.
XIII. Braunstein.	
c) dichtes	
d) erdiges	
238. Schwarz-Braunsteinerz	
239. Roth-Braunsteinerz.	
XIV. Nickel.	der Speiskobalte.
240. Kupfernickel	240. Wißmuthglanz
241. Nickelocher.	241. Gediegen-Wißmuth
XV. Kobalt.	242. Kobaltglanz
Sippschaft des Speiskobalts.	243. Grauer Speiskobalt
242. Weisser Speiskobalt	244. Weisser Speiskobalt
243. Grauer Speiskobalt	245. Kupfernickel.
244. Glanzkobalt.	
	des Kobaltochers.
	246. Nickelocher
	247. Wißmuthocher.
Sippschaft des Erdkobalts.	der Erdkobalte.
245. Schwarzer Erdkobalt	248. Schwarzer Erdkobalt
a) schwarzer Kobaltmulm	a) fester
b) fester	b) zerreiblicher
246. Brauner Erdkobalt	249. Brauner Erdkobalt
247. Gelber Erdkobalt	250. Gelber Erdkobalt
248. Rother Erdkobalt	251. Rother Erdkobalt
a) Kobaltbeschlag	a) Kobaltbeschlag
b) Kobaltblüthe.	b) Kobaltblüthe
	252. Arsenikblüthe.
XVI. Arsenik.	des Gediegen-Arseniks.
249. Gediegen-Arsenik	253. Gediegen-Arsenik
250. Arsenikkies	254. Gediegen-Spießglanz
a) gemeiner	der Spießglanzerze.
b) Weißerz	255. Grau-Spießglanzerz
251. Rauschgelb	a) gemeines
a) gelbes	α) dichtes
b) rothes	β) blättriches
252. Arsenikblüthe.	γ) strahliches
XVII. Molybdän.	b) Federerz
253. Wasserbley.	256. Roth-Spießglanzerz
XVIII. Scheel.	257. Weiß-Spießglanzerz.
254. Schwerstein	258. Spießglanzocher.
255. Wolfram.	

Geschlech-

Geschlechter.	Gattungen.	Arten.	Sippschaften.
XIX. Mänak.			
	256. Mänakan		
	257. Octaedrit		
	258. Rutil		
	259. Nigrin		
	260. Iserin		
	261. Braun-Mänakerz		
	262. Gelb-Mänakerz.		
XX. Uran.			des Urans.
	263. Pecherz		259. Pecherz
	264. Uranglimmer		260. Uranocher
	265. Uranocher		261. Uranglimmer.
	a) zerreibliche		
	b) feste.		
XXI. Chrom.			
	Nadelerz } indeß hierher		262. Nadelerz
	Chromocher } gesetzt.		263. Chromocher.

S. 42 Z. letzte

Daubuisson über die oryktognostische Klassification der Fossilien im Journal de physique T. LIII. p. 448. — daraus im N. bergmänn. Journal 4r B. S. 107-143.

Mohs: Ueber die Klassification der Mineralkörper, in v. Molls Annalen der Berg- und Hüttenkunde 3r B. S. 177-200.

S. 56 Z. letzte, 2r B. S. 503 Z. 7, 3r B. S. 517 Z. 12, 4r B. S. 639 Z. 5

Gmelin aus v. Crells chemischen Annalen in Annales de chemie T. XVII. p. 220. T. XIX. p. 355.

Hauy in Annales de chemie T. XXII. p. 158-178.

Suckow Anfangsgründe der Mineralogie nach den neuesten Entdeckungen 1r Th. Leipzig 1803. 8. S. 166-170. (Ceylonischer und Norwegischer Zirkon).

Ludwig Handbuch der Mineralogie nach Werner 1r Theil. Leipzig 1803. 8. S. 59. 2r Th. S. 157. 158. (Zirkonit).

Schmieder's Lithurgik 2r B. S. 261.

Mohs von der Null: Mineralien-Kabinet, nach einem durchaus auf äußere Kennzeichen gegründeten Systeme geordnet, beschrieben, 1te Abth. Wien 1804. 8. S. 16-23.

Bertels

Bertele Handbuch der Mineorographie. Landshut 1804. 8. S. 304-306. (Gemeiner Zirkon). S. 307. 308. (Zirkonit).
Titius Klassification der mineralogisch-einfachen Fossilien. Leipzig 1805. 8. S. 4. 5. (Gemeiner Zirkon und Zirkonit).

S. 57 Z. 8

Mohs führt noch eine Mittelfarbe zwischen gelblichbraun und ochergelb, zwischen olivengrün u. gelblichgrau, die olivengrüne in die bräunliche fallende Farbe, und eine Art colombinroth, welche nahe an das pflaumenblaue gränzt, an.

S. 58 Z. 4

Einige der zwischen den Seiten- und Zuspitzungsflächen liegenden Ecken abgestumpft.

S. 58 Z. 20

und an welcher die an der Grundfläche liegenden Ecken mehr und weniger stark abgestumpft sind.

S. 61 Z. letzte

Der Zirkonit, dessen Charakteristik im 2ten Theile 2ter Band S. 470-474 aufgestellt ist, muß dem Zirkone einverleibt werden.

S. 62 Z. 8

gelblichbraune und schwach in die blutrothe.

S. 62 Z. 31

Epiphanius de XII gemmis. Tiguri 1565.
I. de Laet de gemmis. Lugd. Bat. 1647. 8. p. 155.
Watson in philosoph. Transactions Vol. LI. P. I. p. 394.
Hauy in Annales de chemie T. XXII. p. 158-178.

S. 63 Z. 14

Die Kanten zwischen den Seiten- und Zuspitzungsflächen schwach abgestumpft.

S. 63 Z. 22

Guyton im Journal de l'école polytechnique 3me trimestre an 4. pag. 313.
Suckow Anfangsgründe 1r Theil S. 170-172.
Ludwig Handbuch 1r Theil S. 58. 59.
Schmieder's Lithurgik 2r B. S. 262-264.
Mohs von der Null Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 23-27. (Hyacinth).

Bertele Handbuch S. 306. 307.
Titius Klassification S. 3. 4.

S. 65 Z. 5

nach Mohs 3,638 (?)

S. 66 Z. 24

Nach Vauquelins Analyse des Ceylonischen, des Französ.

	Ceylon.	Französ.
Zirkon	32	31
Kiesel	64	65,5
Eisenoxyd	2	1,5

S. 67 Z. 10

Die Ceylonischen Hyacinthe kommen mit dem Zirkon, Spinell lose, im Sande der Ebenen und der hohen Ufer der Flüsse vor. So verhält es sich auch mit den Französischen.

S. 67 Z. 21

Da der Hyacinth sich durch die vollkommen hyacinthrothe Farbe, ohne alle Beimischung von Grau (das einen Hauptcharakter der Farbe des Zirkons ausmacht), ohne das schmutzige Ansehen; durch die Eigenthümlichkeiten in den Abstumpfungen an den Ecken; durch den vollkommen blättrichen Bruch von zweifachem, rechtwinklich sich schneidendem Durchgange parallel den Diagonalen der Grundfläche und der Axe, von dem Zirkone unterscheidet: so kann er weder diesem einverleibt, noch als Art desselben aufgestellt werden, sondern er muß, nach Werner und Mohs, als eigene, selbstständige Gattung erscheinen.

Als die unmittelbar darauf folgende, zu derselben Ordnung gehörige Gattung führt Werner nun noch den in kleinen rundlichen Körnern vorkommenden vollkommen hyacinthrothen Hyacinth von Ceylon unter dem Namen Kanelstein auf.

S. 69 Note, 2r B. S. 503 Z. 35, 3r B. S. 520 Z. 9, 4r B. S. 639 Z. 8

Hauy in Annales de chemie T. XVII. p. 312.
Fourcroy daselbst T. XXXII. p. 195.
v. Schlotheim in Annalen für die Societät zu Jena 1r B. Jena und Leipzig 1802. 8. S. 319.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 173 = 175. (Almandin=Granat) S. 175 = 179. (edler Granat).
Ludwig's Handbuch 1r Th. S. 64. 65. (edler Granat).
Schmieder's Lithurgik 2r B. S. 63 = 65.

Mohs

Mohs von der Null Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 79-85.
2te Abtheil. S. 243. 244. (edler Granat).
Bertele Handbuch S. 271-273.
Titius Klassification S. 69. 70.
Leonhard Handbuch einer allgemeinen topographischen Mineralogie
1r B. Frankf. a. M. 1805. 8. S. 9-11.

S. 70 Z. 2

Noch verdient die vollkommen blutrothe Farbe, oder die aus dieser in die kirschrothe oder in die gelbe fallende, und die kolombinrothe zur violblauen, die kirschrothe ein wenig zur pflaumenblauen sich neigende aufgestellt zu werden.

S. 70 Z 22

Das Granatdodecaeder ist zuweilen etwas plattgedrückt, und nach den geraden Richtungen ihrer Axe in die Länge gezogen (Granat primitif alongé Hauy) — auch wohl nach der schiefen Richtung der Axe lang gezogen oder verschoben — zuweilen sind zwei derselben so in- und durcheinander gewachsen, daß die Axen einen kleinen Winkel mit einander bilden.

S. 71 Z. 2

mit vier auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen stark und ein wenig flach zugespitzt.

S. 71 Z. 11

Bisweilen findet man aber auch noch die abwechselnd zwischen den abgestumpften Ecken der Grundfläche liegenden von zwei Seiten- und zwei Zuspitzungsflächen gebildeten Ecken schwach abgestumpft.

S. 72 Z. 8

einige Abänderungen haben dünn und etwas gebogen schaalig, andere auch groß- und eckigkörnig abgesonderte Stücke, welche letztern stark gestreifte und wenig glänzende Absonderungsflächen haben.

S. 73 Z. 16

Der derbe Grönländische schmelzt vor dem Löthrohre nach Fourcroy nicht.

S. 74 Z. 6

Kärnthen (die Saualpen), Steyermark (Schladminz), Tyrol und Salzburg (im Zillerthale).

S. 74

S. 74 Z. 10

Harz (bei Ilefeld) in dem mandelsteinartigen Porphyre daselbst.

S. 74 Z. 26

und selbst ist ein Theil desjenigen Granites, in welchem er sich findet, nicht wahrer Granit, sondern Weißstein. Nie ist er ein Produkt besonderer Lagerstätten, kömmt also eben so wenig auf Gängen als Lagern vor. Der Grönländische, der sich durch seine schaalig abgesonderten Stücke unterscheidet, ist bis itzt nur in Geschieben und eckigen Stücken gefunden worden.

S. 75 Z. 8

Der Almandin zeichnet sich durch die stets rothe Farbe, die sich auf der einen Seite in die blaue, auf der andern in die gelbe neigt; durch das ihm eigene Vorkommen in ursprünglichen Körnern, und in einzelnen eingewachsenen, nie in Drusen zusammengewachsenen Krystallen, welches ihrer wesentlichen Körnerform entspricht; durch einen hohen Grad der Größe der Krystalle aus.

S 76 Z. 19

Nach Mohs 4,085.

S. 76 Note, 2r B. S. 504 Z. 18, 3r B. S. 521 Z. 19, 4r B. S. 639 Z. 10

Suckow's Anfangsgründe 1r Th. S. 179-181 (Karfunkelgranat).
Ludwig's Handbuch 1r Th. S. 67 (Pyrop).
Mohs von der Null Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 97-100 (Pyrop).
Bertele Handbuch S. 173.
Titius Klassification S. 69.
Gehlen im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 688-690.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 62-65.
Brochant Traité elementaire de Mineralogie T. II. p. 498.

S. 78 Z. 6

Gehlen fand in dem Pyrope Chromium als Bestandtheil.

S. 79 Z. 8

Zur eigenen Gattung charakterisiren den Pyrop die beständige blutrothe Farbe von einem hohen Grade der Intensität, die einfache Körnerform, ein hoher Grad des Glanzes, ein weit vollkommener muschlicher Bruch, und ein geringeres specifisches Gewicht.

S. 80

S. 80 Z. 1

so wie aus der röthlichbraunen durch die bräunlichrothe bis in die blutrothe über.

S. 80 Note, 2r B. S. 504 Z. 32, 3r B. S. 521 Z. 27

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 181=183 (Gemeiner Granat).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 65. 66.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 62. 63.
Mohs von der Null Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 85=94. (Gemeiner Granat).
Bertele Handbuch S. 160. 161.
Titius Klassification S. 70. 71.
Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 172=182.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 379=385.

S. 84 Z. 5

Nach Bucholz Analyse des röthlichbraunen von derselben Krystallform, wie jene des Braunsteinkiesels

Kiesel	34,5
Thon	2
Kalk	30,75
Eisenoxyd	25
Magnesiumoxyd	3,5
Kohlenstoffsäure und Wasser	4,25.

Auch Gehlen fand in dem grünen Granate von Schwarzenberg und vom Krebsberge bei Ehrenfriedersdorf Mangaresoxyd.

S. 84 Z. 16

Tyrol (Schwatz).

S. 84 Z. 19

Bannat (Saska).

S. 85 Z. 6, 2r B. S. 505 Z. 7, 3r B. S. 522 Z. 3

Schlesien (Buchwald und Massel, Kosel, Patschkau, Ottmachau).

S. 85 Z. 6

Spanien. Kamtschatka.

S. 85 Z. 10

Er erscheint nur selten als Gemengtheil der Gebirgsarten, und nur in wenigen Gegenden kömmt er theils in Körnern, theils in Krystallen im Serpentin eingewachsen vor. Ganz eigentlich ist er ein Produkt der Lager, wie es scheint, in Urtrappgebirgen. Er begleitet

begleitet verschiedene Erzarten, als Magneteisenstein, Rotheisenstein, Magnetkies, Schwefel= und Arsenikkies, Kupferkies, Kupferglanz, Blende und Bleyglanz u. s. w., und bricht mit Strahlstein, Hornblende, Epidote, Augit, Coccolith, Tremolith, Schaalstein u. s. w. Eigene Granatlager finden sich im Sächs. Erzgebirge am Teufelssteine bei Johanngeorgenstadt, zu Ehrenfriedersdorf, und in andern Gegenden des Erzgebirges zwischen Schwarzenberg und Johanngeorgenstadt. In den Norwegischen Eisensteingruben begleiten ihn Epidot, Coccolith und Augit, zu Dognatzka im Bannate Kupferkies, Blende, Schaalstein, Tremolith, Kalkspath u. s. w.

S. 86 Z. 12

Er zeichnet sich durch die verschiedenen Abstufungen der des braunen und grünen bis in ein hohes Grün, durch eine geringere Anzahl von Abänderungen des braunen bis ins Gelbe aus. Ueberdies fallen seine Farben stets ins Braune, berühren fast nie das Rothe, und erscheinen selten rein. Seine Krystalle sind fast stets in Drusen zusammengewachsen, und überschreiten nie die mittlere Größe.

Noch führt Mohs von der Null (Mineralienkabinet 1te Abth. S. 92. 93) ein Fossil an, das viele Aehnlichkeit mit dem Granate haben, aber doch nicht Granat seyn soll.

Es ist äußerlich von lichte=gelblichbrauner Farbe, und nähert sich inwendig einem mit etwas braun gemischten Schwefelgelben.

Es bricht eingesprengt und krystallisirt.

Die Krystalle sind einfache dreiseitige Pyramiden mit abgestumpften Ecken, auch Segmente derselben glattflächig, klein, auf= und übereinandergewachsen.

Es ist äußerlich in Krystallen starkglänzend, inwendig theils matt, theils schimmernd, und in zersprengten Krystallen wenigglänzend, von Glasglanze, der sich ein wenig zum Wachsglanze neigt.

Der Bruch ist uneben, von feinem Korne, des krystallisirten zuweilen versteckt blättrich.

Es ist unabgesondert, stark (wenigstens das krystallisirte) durchscheinend und halbhart.

Es brach mit brauner Blende, Kalkspath, Braunspath, Flußspath u. s. w. zu Annaberg einmal ein.

Ob der Aplome (Hauy Traité de Mineralogie T. IV. p. 336. 337 (Aplome). Brochant Traité elementaire T. II. p. 503.) mit Suckow (Anfangsgründe der Mineralogie 1r B. S. 183. 184), und Ludwig (Handbuch 2r B. S. 134) als Art des Granates aufgestellt werden könne, ist noch zweifelhaft, da er sich nach Haüy's Angabe selbst durch das geringere specifische Gewicht, durch den ganz und gar nicht blättrichen Bruch, durch den viel geringern Glanz, durch die Streifung der Oberfläche, die auf den Würfel, der in das Granatdodecaeder übergeht, als primitive Form hindeutet, unterscheidet.

Seine Farbe geht aus der gelblichgrünen in die braune.
Er findet sich in eingewachsenen Granatdodecaedern, die nach der kleinern Diagonale der rhomboidalen Flächen gestreift sind.
Aeußerlich ist er glänzend.
inwendig wenigglänzend.
Der Bruch ist uneben und flachmuschlich.
Er ist undurchsichtig, nur in den kleinern Krystallen durchscheinend, mit durchfallender oraniengelber Farbe.
Er ist hart (ritzt den Quarz nur schwach, das Glas stark, giebt am Stahle Funken),
schwer zerspringbar,
spröde, und
nicht sonderlich schwer (nach Haüy 3,4444).

Der Fundort ist unbekannt. Brochant glaubt, daß die gelblichgrünen Granaten von Schwarzenberg in Sachsen hierher gehören.

S. 86 Z. 17

außerdem olivengrün, ins pistacien- und lauchgrüne fallend, lauchgrün.

S. 86 Z. 18

Man hat ihn nie krystallisirt gefunden, was man dafür hielt, war wahrscheinlich Epidote oder Sahlit.

S. 86 Z. 22, 2r B. S. 506 Z. 36

nach Brochant von doppeltem rechtwinklichem Durchgange der Blätter.

S. 86 Note, 2r B. S. 508 Z. 6, 3r B. S. 522 Z. 36

Fourcroy in Annales de chemie T. XXXII. p. 195.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 504. 505.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 184. 185.

Ludwig

Ludwig Handbuch 2r Th. S. 134. 135.
Mohs von der Null Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 55 = 57. (Coccolith).
Bertele Minerographie S. 159. 160.
Titius Klassification S. 95. 96.

S. 87 Z. 2

und e c k i g k ö r n i g.

S. 87 Z. 12, 2r B. S. 507 Z. 18

nach Haüy 3,373.

S. 88 Z. 3

Spanien (lauchgrün von feinkörnigen Absonderungen).

Der Coccolith wird blos in und mit andern Fossilien verwachsen gefunden, und constituirt mit diesen der Trappformation untergeordnete Lager. Kalkstein, Magneteisenstein, Granat u. a. m. sind die Begleiter des Norwegischen; das Vorkommen des Spanischen ist unbekannt. Haüy verbindet ihn mit dem Augite.

S. 88 Note

Ludwig Handbuch 2r B. S. 135 (Braunsteinkiesel).
Brochant Traité T. II. p. 428 429.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 63.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 156.

S. 91 Z. 8

außerdem findet er sich ö l g r ü n, o l i v e n g r ü n, aus dieser ins s c h w ä r z l i c h g r ü n e und g e l b l i c h b r a u n e fallend.

S. 91 Note, 2r B. S. 508 Z. 18, 3r B. S. 523 Z. 16, 4r B. S. 638 Z. 13

Suckows Anfangsgründe 1r Th. S. 197 = 199.
Ludwig Handbuch 1r B. S. 63.
Mohs von der Null Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 68 = 74. (Vesuvian).
Bertele Minerographie S. 156 = 158.
Titius Klassification S. 98.

S. 92 Z. 8

außerdem auch wohl noch die Kanten, welche die Seiten = und Abstumpfungsflächen mit den Zuspitzungsflächen bilden, schwach a b g e s t u m p f t, und diejenigen Ecken, welche die Zuspitzungsflächen mit den Abstumpfungen der Seitenkanten bilden, schwach z u g e s c h ä r f t.

S. 96 Z. 7

Gangartig erscheint der Vesuvian nie, so wie keine der zur Sippschaft des Granats gehörigen Gattungen je auf einem Gange gebrochen hat. Dieser Umstand ist merkwürdig, und giebt diesen Fossilien eine eigene geognostische Auszeichnung. Die Lager, auf welchen der Vesuvian bricht, gehören vielleicht nicht alle den Urgebirgen an, und bestehen aus Serpentin, körnigem Kalkstein mit Chlorit, Glimmer, Eisenglanz u. s. w. In diesem Gestein sind die Krystalle theils einzeln eingewachsen, theils bilden sie Drusen und kleine Oeffnungen, deren Wände sie überziehen, und sind in beiden Fällen mit dem Gesteine der Lager gleichzeitig. In dergleichen Höhlen kömmt der Vesuvian, obgleich selten, derb vor. Er ist kein vulkanisches Produkt. Da er indessen von Vulkanen ausgeworfen wird, so muß ein ähnliches Lager in ihrer Nähe aufsetzen.

S. 97 Z. 10

aus dem blassen ins spangrüne und weisse sich verlaufend.

S. 98 Z. 13

Die Seitenflächen sind zuweilen drusig, und die Endflächen glatt, doch zuweilen auch etwas rauh; wenn mehrere Krystalle zusammengewachsen sind, sind die Absonderungsflächen in die Queere gestreift.

S. 98 Note, 2r B. S. 509 Z. 9, 3r B. S. 525 Z. l. 4r B. S. 639 Z. 22

Allvaud im Journal de physique T. LIV. Cah. 5. (an X. Floreal) N. 9.

Vauquelin im Journal de chemie par van Mons N. 2. (an X. Brumaire).

Klaproth in s. Beiträgen in Annales de chemie T. XXIII. p. 68 - 71.

Remarques sur l'analyse de Klaproth daselbst p. 72. 73.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 205 - 208.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 69. 70.

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 79 - 89.

Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 140 - 145 (Smaragd).

Bertele Mineralographie S. 308. 309.

Titius Klassification S. 8.

S. 99 Z. 10

Nach Mohs 2,732.

S. 101 Z. 16

Frankreich (Depart. Haut-Vienne an der großen Landstraße von Paris nach Limoges am Flüßchen Berat) auf einem Quarzgange theils krystallisirt, und zwar in Säulen von 8 Zollen im Durchmesser, theils derb, grünlich- und bläulichgrau, milchweiß und rauchgrau mit Phosphoreisen. Salzburg, in einen von Glimmerschiefer eingewachsen. Der aus Peru und Neugrenada scheint ein Erzeugniß besonderer Lagerstätten zu seyn und nie eingewachsen vorzukommen, wie dies die gänzliche Abwesenheit der Körnerform, und die stets mit einem Ende aufgewachsenen oder an demselben verbrochenen Krystalle, die also nie um und um krystallisirt erscheinen, darthun. Seine Krystalle sind in Drusenöffnungen gebildet, und scheinen, vielleicht ein wenig aufgesprengten Schwefelkies ausgenommen, das neueste Fossil einer Formation zu seyn, welches aus Kalkspathe, Quarze, Schwefelkiese u. s. w. besteht, und auf Gängen im Urthonschiefer niedergelegt ist.

Der Smaragd charakterisirt sich zur eigenen Gattung durch die Beständigkeit seiner Farbe, die nur in den Graden der Höhe wechselt (ein leises Schwanken zwischen gras- und spangrün, und das Verlaufen ins Weisse widerspricht diesem nicht); durch das beständige Verhältniß der Höhe zum Durchmesser der Grundfläche und durch den Mangel aller Tendenz zum Nadelförmigen, durch den Mangel aller Absonderung, und die etwas größere Härte, durch den Mangel aller Uebergangsverwandtschaft des Smaragds in Beryll, und er kann also nicht als Art mit dem Beryll einer Gattung untergeordnet werden.

S. 103 Note und 456 Z. 6, 2r B. S. 509 Z. letzte, 3r B. S. 527 Z. 17, 4r B. S. 640 Z. 1.

Herrmann aus v. Crells chem. Annalen in Annales de chemie T. XIX. p. 361. 362. — in v. Crells chem. Annalen 1803. 2r B. S. 275.

Gmelin aus v. Crells chem. Annalen daselbst T. XL. (an X.) p. 109. T. XLIV. p. 27-29.

Schaube aus v. Crells chem. Annalen daselbst T. XL. p. 19. T. XLIV. p. 38-39.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 208-211.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 70.

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 89-93.

Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 146-155. (Gemeiner Beryll).

Wertele Handbuch S. 310. 311.
Titius Klassification S. 7.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 84. 85.

S. 104 Z. 19

an den freistehenden Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen etwas flach zugespitzt, und die Spitze der Zuspitzung schwach abgestumpft — auch noch die Ecken, welche die Zuspitzungsflächen mit den Abstumpfungen bilden, wieder schwach abgestumpft, die Flächen der Abstumpfung auf die Zuspitzungskanten aufgesetzt — mit sechs auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt, die Zuspitzung abermals mit sechs Flächen schwach und ein wenig flach zugespitzt, diese auf die Kanten der ersten Zuspitzung aufgesetzt, und die Spitze der letztern, so wie auch einige der Kanten zwischen den Seitenflächen und den Flächen der ersten Zuspitzung abgestumpft.

S. 104 Z. 21

auch sehr klein, bis zum nadelförmigen herab, kommen stets aufgewachsen, doch auch unter- und durcheinandergewachsen, selten zugleich gebogen und gewunden vor.

S. 105 Z. 6

Der Queerbruch ist vollkommen, ein wenig kleinmuschlich, der Längebruch flachmuschlich, zum versteckt blättrichen sich neigend.

S. 105 Z. 8

Er kömmt von dünn, gerade und vollkommen stänglich abgesonderten Stücken vor, mit queergestreifter Absonderungsfläche.

S. 105 Z. letzte

Nach Mohs	2,690 des himmelblauen,
	2,678 des äpfelgrünen,
	2,688 des spargelgrünen.

S. 107 Z. 11

Diese Analyse ist aus Annales de chemie T. XXV. p. 155-169 genommen.

S. 109 Z. 2

Er bricht, so wie der Smaragd, auf Gängen. Dies beweisen seine Krystalle im freien Raume gebildet, oder ihr Vorkommen in Drusen, und als Trümmerstein; seine Begleiter, welche Gang-
arten

arten sind, als Flußspath und Quarz auf Elba, im Granite; Topas, Bergkrystall, Eisenocher, Schörl in Sibirien, vermuthlich gleichfalls im Granite. Das mit Wolframe, Arsenikkiese, Zinnstein einbrechende Fossil soll dem Stangensteine angehören.

S. 109 Z. 8

Auch Ohrgehänge, Uhr=Berloquen und Halssteine werden daraus verfertigt.

S. 109 Z. letzte

Der Beryll bezeichnet sich als eigene von dem Smaragde verschiedene Gattung durch die Verschiedenheit der Farben, die vom blauen in verschiedenen Abänderungen durch mehrere Abstufungen des grünen (ohne aber das Smaragdgrüne zu berühren) ins honig= und weingelbe übergehen, und also eine umfassende Suite bilden, da die des Smaragdes sehr begränzt ist; durch den Mangel alles beständigen Verhältnisses der Höhe zur Breite bei den Krystallen, und die Tendenz zum Nadelförmigen, durch die Streifung der äußern Oberfläche, durch die ihm eigene Absonderung, und durch die etwas geringere Härte.

S. 110 Z. 6

in die strohgelbe.

S. 110 Z. 8

Nach Häberle kömmt er auch pfirsichblüth= und karmesinroth vor (welche beide Farben von dem oberflächig auf den äußern Flächen der Säule sowohl als auch an den Absonderungsflächen selten gleichförmig beigemengten, aufsitzenden manganeshaltigen Eisenocher herrühren sollen); nach Mohs der Sibirische perlgrau, und aus dieser einerseits ins gelblichgraue, andererseits ins fleischrothe und röthlichbraune sich verlaufend, röthlichbraun ins haarbraune übergehend, dunkel pfirsichblüthroth, karmesinroth, ein wenig ins kochenillrothe fallend.

S. 110 Z. 10

auch kirschroth gefleckt.

S. 110 Z. 12

auch in vollkommen sechsseitigen Säulen mit zwei breitern und vier schmälern Seitenflächen — an allen Seitenkanten, oder an jenen der schmälern Seitenflächen zugerundet — in

sechsseitigen Säulen, an den freien Enden mit drei Flächen etwas flach zugespitzt.

S. 110 Z. 12 u. 2r Th. 3r B. S. 528 Z. 1.

Nach Häberle soll die primitive Form des Stangensteins die geschobene vierseitige Säule seyn von 120° und 60°, an denen die Endflächen mit den Seitenflächen rechte Winkel bilden.

S. 110 Z. 17

Aeußerlich bei starkem Lichte glänzend von Glasglanze, bei schwächem Lichte von Wachsglanze. Der Längebruch ist theils uneben und dann matt, theils unvollkommen blättrich und dann schimmernd, theils kleinmuschlich und dann wenigglänzend; der Queerbruch ist, wenn er rechtwinklich durchgeht, vollkommen blättrich und starkglänzend vom Glasglanze, wenn er schiefwinklich durchgeht, uneben, matt oder wenigschimmernd.

S. 110 Note und 113 Note (denn der krystallisirte Mährische Lepidolith muß diesem einverleibt werden) 2r B. S. 510 Z. 13, 3r B. S. 528 Z. 34, 4r B. S. 15-41

Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 15-41.
Häberle daselbst 2r B. S. 17-22.
Trommsdorf daselbst 2r B. S. 109.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 212-214. (gemeiner Stangenstein) 214-216. (Mährischer Stangenstein).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 70. 71. (schörlartiger Beryll), 2r Th. S. 135. 136. (Mährischer Stangenstein).
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 155-161. (schörlartiger Beryll).
Bertele Handbuch S. 286-288.
Titius Klassification S. 66. 67.

S. 111 Z. 4

die zuweilen wieder zu dick- und unter- und durcheinanderlaufend stänglichen und sehr groß- und eckig- oder keilförmig-körnigen versammelt sind; seltener sind die abgesonderten Stücke büschelförmig auseinanderlaufend stänglich.

S. 111 Z. 5

auch schaalig abgesonderte Stücke, die von den gegliederten

Säulen

Säulen herrühren, die Absonderungsflächen matt und pfirsichroth gefärbt.

S. 111 Z. 6

(giebt mit dem Stahle Funken, ritzt das Glas schon merklich).

S. 111 Z. 10, 2r B. S. 510 Z. 15, 3r B. S. 529 Z. 15

Nach Häberle 3,503 des farbenlosen,
3,500 des gelblichweissen.

S. 111 Z. 12

Gepulvert auf ein glühendes Eisen gestreut phosphorescirt er. Blos erhitzt zeigt er keine Elektricität, durch vorhergegangenes Erhitzen und nachheriges Reiben, so wie durch bloßes Reiben zieht er Papierspähne und Asche, am stärksten an den Endkanten.

S. 111 Z. 21

Gepulvert bäckt er in der Weißglühhitze sehr fest zusammen.

S. 112 Z. 8, 3r B. S. 529 Z. 19

nach Vauquelin		nach Bucholz	
Kiesel	36,8	Kiesel	34
Thon	52,6	Thon	48
Kalk	3,3	Flußsäure und Wasser	17
Wasser	1,5.	Manganeshaltiges Eisen	1 (zufällig).

Nach dieser Analyse wäre dem Stangensteine seine Stelle nach dem Chrysolithe anzuweisen.

S. 112 Z. 11

Sibirien (wo er sich mit etwas Glimmer und gemeinem Schörl wahrscheinlich als Produkt der Gebirgsmasse findet), Böhmen (Schlaggenwald, in einem Gemenge, welches aus derben Quarze, Zinnsteine, Kupferkies, Wolfram, Wasserbley besteht, auf dem dasigen Stockwerke).

S. 115 Z. 3

dünn-, gerad-, büschel- oder sternförmig auseinander, auch untereinanderlaufend-stänglich, die wieder in groß-, grob-, theils rund- theils eckigförnige versammelt sind.

S. 116 Z. letzte

Mohs behauptet, daß der Stangenstein nicht als eigene Gattung aufgestellt werden könne, da ein ungemein ausgezeichneter

Uebergang des Stangensteins in den Beryll (in einem Exemplare von der Insel Elba, und einem andern von Schlaggenwald in Böhmen, einem dritten aus Mähren) statt hat, und der Stangenstein selbst Säulen aufzuweisen hat, die sich in Beryll enden. Zu einer eigenen Art des Berylls charakterisiren den Stangenstein die Farben, die vom stroh- und schwefelgelben an bis ins karmesinrothe gehen; das Eingewachsenseyn desselben.

S. 117 Z. 7

an den Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die gegenüberstehenden breiten Seitenflächen aufgesetzt, hin und wieder an einigen Ecken abgestumpft — die Zuschärfungsflächen schief auf die schmälern Seitenflächen aufgesetzt, die scharfen Seitenkanten schwach, die Kanten aber, welche zwischen diesen und den schmälern Seitenflächen liegen, mehrmals abgestumpft — an den schärfern Kanten stark abgestumpft, an den Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die Flächen der Abstumpfung an den schärfern Seitenkanten aufgesetzt, und die Ecken, welche die Zuschärfungsflächen mit den stumpfern Seitenkanten bilden, abgestumpft.

S. 117 Z. 11

auch die Ecken, welche die Zuspitzungsflächen mit den Abstumpfungen der Seitenkanten bilden, schwach abgestumpft, zuweilen auch einige der Kanten zwischen den Zuspitzungs- und Seitenflächen schwach abgestumpft (doch ohne Abstumpfung der Spitze) — mit vier auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen ein wenig flach zugespitzt, die scharfen Seitenkanten meistens stark, zuweilen auch einige andere Kanten schwach abgestumpft, mehrere der Kanten zwischen den Zuspitzungs- und Seitenflächen abgestumpft (dodecanome) — zuweilen die Ecken, welche die Zuspitzungsflächen mit den Abstumpfungsflächen der Seitenkanten bilden, die Spitze der Zuspitzung immer mehr und minder stark abgestumpft, auch hin und wieder noch einige Kanten abgestumpft — an den stumpfern Seitenkanten zugeschärft, die Endkrystallisation mit vielen kleinen Abstumpfungen an den Kanten, und Zuschärfungen an den Ecken vermehrt.

S. 117 Z. 15

Die Krystalle sind groß, von mittlerer Größe, u. klein, zuweilen fast nadelförmig, selten (der Sibirische) schilfartig.

S. 117

S. 117 Note, 2r B. S. 510 Z. 30, 3r B. S. 530 Z. 8, 4r B. S. 642 Z. 20 (Thallit) und S. 68 Note, 2r B. S. 518 Z. 20, 3r B. S. 564 Z. 4 (Arendalit), welche beide Fossilien unter dem Namen Epidote zu einer Gattung zu vereinigen sind.

Fourcroy in Annales de chemie T. XXXII. p. 193. 194.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 256-262. (Epidote).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 136 (Thallit) 137. 138 (Arendalit).
Saussure Voyages dans les alpes T. VII. p. 143. 144. §. 1904. Prehnite).
Champeaux und Cressac im Journal des mines Nov. XLVII. 2.
Chenevix im Journal de physique T. LV. (an XI. Frimaire) p. 409 ff. — T. LVI (an XI. Nivose) p. 50. 51.
Laugier in Annales du Museum national T. V. p. 149-153. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 536-539.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 57-63. 2te Abtheil. S. 242. 243 (Epidot).
Bertele Handbuch S. 195. 196 (Thallit) 173. 174 (Akantikon).
Titius Klassification S. 74 (Thallit) 75 (Akantikon).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 18. 19 (Arendalit).

S. 118 Z. 10

Saussüre führt eine Abänderung desselben an von stahlgrauer Farbe, glänzend, festungsartig gestreift, von kleinmuschlichem, in den versteckt blättrichen übergehenden Bruche, halbdurchsichtig und hart; die vor dem Löthrohre aufwallt, und eine grünlichgraue, an der Oberfläche nierförmige, wenigglänzende, durchscheinende Schlacke giebt, die nicht weiter im Feuer verändert wird, welche Schlacke auf dem Sappare zu einem durchscheinenden gelblichen Glase langsam und ohne Aufbrausen schmelzt.

S. 118 Z. 24

Nach Chenevix Analyse

	des krystallisirten mit rauher Oberfläche,	des säuligen,	des durchsichtigen gelben,
Kiesel	45	40	42
Thon	28	25	25,5
Kalk	15	21,5	16
Eisenoxyd	11	11,5	17.

Nach

Nach Laugier Analyse des aschgrauen

Kiesel	37	Eisenoxyd	13
Thon	26,6	Manganesoxyd	0,6
Kalk	20	Wasser	1.8.

S. 119 Z. 4. S. 171 Z. 19.

Das Vorkommen des Epidots ist nicht allein auf Lager eingeschränkt, sondern kömmt auch auf Gängen vor. Auf Lagern kömmt er mit Augit, Granat, Coccolith, ferner mit Magneteisenstein, Hornblende, Kalkspath u. s. w. wie in Norwegen, oder auf Kupfererzlagern mit Kupferkies, Buntkupfererz, Kalkspath u. s. w. wie im Bannate, vor. Auf den schmalen meistens im Gneiße aufsetzenden Gängen erscheint er mit Feldspathe, Bergkrystalle, Axinite, Chlorite, Prehnite, Anatase u. s. w. von lichtern Farben und in zur Nadelform geneigten Krystallen, selten derb.

S. 119 Z. 16, S. 171 Z. letzte

Haüy und mit ihm Suckow vereinigen den Thallit, Arendalit und den glasartigen Strahlstein, und stellen ihn unter dem gemeinschaftlichen Namen Epidot auf. Gegen die Vereinigung des Thallits und Arendalits läßt sich nach den von Haüy vorgetragenen Gründen wohl nichts mehr einwenden, wohl aber gegen die Unterordnung des glasigen Strahlsteins unter den Epidot, da der Bruch des derben Strahlsteins strahlich, des derben Epidots mehr und weniger vollkommen blättrich ist; in den Krystallen des Epidots der zweifache Durchgang der Blätter zwar den Seitenflächen der geschobenen vierseitigen Säule parallel, aber gewöhnlich nur nach einer Richtung deutlich, der Queerbruch meistens uneben, seltener muschlich ist; beim Strahlstein beide Durchgänge gleich vollkommen sind; da die Krystallformen des Epidots alle von der geschobenen vierseitigen Säule, mit vier auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, abstammen, und in Hinsicht der verschiedenen Grade der Größe, des freien Aufsetzens, und der Endigung sich vor jenen des Strahlsteins auszeichnen; auch das Vorkommen beider Fossilien verschieden ist.

Mit dem Augit und Coccolith ist der Epidot nahe verwandt, weniger mit dem Wernerit (Arcticit), dem gemeinen Strahlstein und der gemeinen Hornblende. Werner heißt den Epidot itzt Pistazit. Nach diesem stellt er eine neue Gattung unter dem Namen Zoisit auf, von dem ich aber keine äußere Charakteristik aus Mangel der Einsicht dieses Fossils mittheilen kann.

S. 119

S. 119 Note, 2r B. S. 511 Z. 22, 3r B. S. 533 Z. 8, 4r B. S. 642 Z. 28

Herrmann Catalogus Musei Indici. L. B. 1711. 8. p. 30 (Chrysolithus Turmale Ceylon).
Maurer Observationes curioso-physicae, oder Remarques und Anmerkungen der geheimen und großen Wunder der Welt. Frankf. u. Leipz. 1713. S. 605.
Lemery in histoire de l'academie des sciences de Paris p. 7. die Uebersetzung von Steinwehr 5r B. S. 170.
Linné Flora Ceylonica. Holmiae 1747. 8. p. 8.
Beckmann Beiträge zur Geschichte der Erfindungen, 2te Auflage 1785. 1r B. S. 241-256.
Notice sur l'Aphrizit de d'Andrada im Bulletin de la societé philomatique an IV. N. XLII. (an VIII. Fructidor) p. 143. — im Journal de physique T. LI. (an VIII. Fructidor) p. 239 ff. — in Nicholson Journal T. V. n. 54. (Aug. 1801) p. 193 ff.
Vauquelin in Annales de chemie T. XXX. p. 106.
Pfyffer in v. Molls Annalen der Berg- und Hüttenkunde 2r B. S. 509. 510.
Hauy in Annales du Museum national T. I. p. 257-260.
Brückmann in v. Crells chem. Annalen 1803. 2r B. S. 275-277.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 221-224.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 72. 73.
Hisinger im N. allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 216.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 59-61.
Mehs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 163-177 (Turmalin).
Bertele Handbuch S. 191-193.
Titius Klassification S. 64. 65 (Aphricit).

S. 121 Z. 4

olivengraue.

S. 121 Z. 5

gelblichbraune.

S. 122 Z. 24

— mit drei Flächen ein wenig flach zugespitzt, die Zuspitzungsflächen an einem Ende auf die zwischen den stumpfen Seitenkanten liegenden Seitenflächen, an dem andern auf die schärfern Seitenkanten aufgesetzt — mit drei auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt — mit drei auf die schärfern Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt, die Ecken der Zuspitzungs- und

der

der Seitenflächen dergestalt abgestumpft, daß die Flächen dieser Abstumpfung auf die zwischen den stumpfern Seitenkanten liegende Seitenflächen aufgesetzt sind — mit drei auf die zwischen den stumpfen Seitenkanten liegenden Seitenflächen aufgesetzten Flächen etwas flach zugespitzt, und die Kanten dieser Zuspitzung wieder schwach abgestumpft — zuweilen noch die Spitze der Zuspitzung abgestumpft, oder nebst dieser noch die Ecken der Zuspitzungskanten und der Seitenfläche flach abgestumpft.

S. 123 Z. 2

vollkommen — an einigen Seitenkanten schwach abgestumpft, und die Enden mit drei arf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt — dieselbe gleichseitig und gleichwinklich, aber zudem noch die Ecken und die Spitze der Zuspitzung abgestumpft — mit abwechselnd breitern und schmälern Seitenflächen, an den Enden mit drei auf die breitern Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, die Ecken der Kanten der Zuspitzung und der schmälern Seitenflächen schwach abgestumpft.

5) Die sehr scharfe einfache sechsseitige Pyramide mit abwechselnd; stumpfen und weniger stumpfen Seitenkanten, aus der Zusammenneigung der Seitenflächen der sechsseitigen Säule entstanden (von Hörlberg in Baiern) — die gleichwinkliche einfache sechsseitige Pyramide mit drei Flächen schwach und etwas flach zugespitzt, die Zuspitzungsflächen auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzt (eben daher).

S. 123 Z. 4

untereinanderlaufend eingewachsen, mit den Seitenflächen zusammen-, auch einzeln aufgewachsen, bilden aber nie Drusen.

S. 123 Z. 7

convex.

S. 124 Z. 14.

Nach Mohs 3,076 des pistaziengrünen und indigblauen; nach Haüy 3,0863—3,3636.

S. 127 Z. 19

Nach Hisinger des Westmannländischen von Kärnigbricka

Kiesel	37,25
Thon	40,75
Talk	0,75

Kalk	5,50
Eisenoxyd	9
Wasser und Verlust	7,75.

S. 127 Z. 26

Mähren (Kloster Saar), Baiern (der Hörlberg), Böhmen (Altsattel), Frankreich (Languedoc am schwarzen Berge).

Nach Pfyffer hat man am Gotthard eine spangrüne Abänderung des Turmalins gefunden, die nicht ganz die Krystallform des schwarzen, aber dieselbe Grundgestalt, nach Haüy, hat, und nach diesem Mineralogen dem Arcticite nahe kömmt.

S. 128 Z. 13

Da die Krystalle des Turmalins stets in Gneiß, Glimmerschiefer, Talkschiefer, verhärteten Talk, Asbest eingewachsen sind und nie Drusen bilden, die beibrechenden Fossilien blos Feldspath, Bergkrystall, gemeiner Quarz, Glimmer und wenig andere sind, so haben sie sich nicht auf Gängen gebildet, sondern ihr Vorkommen hat sich auf einzelne Lager und Schichten obiger Urgebirgsarten beschränkt. In den Urtrappgebirgen kömmt von beiden Arten des Schörls nichts vor. Das Vorkommen des Brasilischen, Ceylonischen und Spanischen Turmalins ist noch unbekannt.

S. 128 Z. letzte

Da der Umfang der Farbensuite des Turmalins sehr groß ist, der gemeine Schörl sich blos auf die sammetschwarze Farbe, die bei jenem eigentlich nie vorkömmt, beschränkt; da zudem bei der Identität der Hauptform der durch verschiedene Aufsetzung der Veränderungsflächen bewirkten äußerst mannigfaltigen und daher so vielfältiger Combinationen fähiger Krystallisationen beider Fossilien bei der gleichen Unbestimmtheit des Verhältnisses der Höhe zum Durchmesser der Grundfläche, die Durchsichtigkeit ein Hauptunterscheidungskennzeichen beider abgiebt, indem der edle Schörl nie, der gemeine stets undurchsichtig ist, zudem auch das Verhältniß der Absonderung die Verwechslung derselben verhindert: so ist aus allem diesem die Nothwendigkeit der Theilung der Gattung ersichtlich.

Haüy verbindet nun, wie billig, den Indicolit (2r B. S. 496. 497) mit dem Turmaline, und stellt den Siberit (3r B. S. 684-687) als Art des Schörls auf, der also den anfänglich ihm ertheilten Namen des rothen Schörls erhalten müßte.

S. 129

S. 129 Note, 2r B. S. 511 Z. l., 3r B. S. 537 Z. l., 4r B. S. 643 Z. 5

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 59.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 217=220.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 71. 72.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 177=180. (gemeiner Schörl).
Bertele Handbuch S. 193=195.
Titius Klassification S. 63.
Seybert im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, 9r B. S. 209. 210.

S. 131 Z. 8

dickstängliche, auch wohl groß= und eckigkörnige.

S. 132 Z. 6

Wenn dieser Schörl nicht etwa dem Turmaline angehört; von dem Kloster=Saarer scheint dies außer allem Zweifel zu seyn.

S. 134 Z. 20

Mähren (Iglas), Siebenbürgen.

S. 135 Z. 19

der bekanntlich aus Quarz, Topas und Schörl besteht, und letzterer kömmt so wie die übrigen in den freien Räumen auskrystallisirt, also in Drusen vor. In England bildet er mit Quarz eine vielleicht dem Topasfelsen verwandte Gebirgsart. In innern Gebirgsformationen wird er so wie in der ganzen Trappformation vermißt.

S. 136 Z. 13

doch auch nach Mohs in losen rundlichen Körnern.

S. 136 Note, 2r B. S. 513 Z. 12, 3r B. S. 538 Z. 13, 4r B. S. 643 Z. 23

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 194. 195.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 64.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 76=79. (Melanit).
Bertele Handbuch S. 162.
Titius Klassification S. 95.

S. 137 Z. 5

Die Oberfläche der Körner ist uneben und rauh, theils gleichsam wie angefressen.

S. 138

S. 138 Z. 9

Der Melanit ist eingewachsen gebildet, wie seine um = und ausgehende Krystall= und Körnerform zeigt, und sein Vorkommen in Italien und Böhmen, hier am Fuße des Mittelgebirges bei Trzeblitz und Podsedlitz, macht es wahrscheinlich, daß er den Flötztrappgebirgen angehöre. Im Mittelgebirge findet er sich selten auskrystallisirt, meistens in unbestimmt = eckigen Stücken mit dem Pyrope.

Von dem Granate unterscheiden den Melanit die sammetschwarze Farbe, die in der Farbensuite des Granats nicht auffindbar ist, die Undurchsichtigkeit und die Verhältnisse des Bruches. Indessen deutet die Annäherung beider Gattungen in mehrern Kennzeichen an einander auf eine Sippschaftverwandtschaft hin.

Suckow ordnet Schumachers schörlartigen Granat (2r B. S. 505. 506) und Vauquelins schwarzen Granat vom Pic d'Eres=Lids bei Bareges unbedingt dem Melanite unter. Von letzterem scheinen es Farbe und Identität des Verhältnisses der Bestandtheile wahrscheinlich zu machen.

S. 139 Note, 2r B. S. 513 Z. l., 3r B. S. 538 Z. 30, 4r B. S. 643 Z. 31

Vauquelin in Annales de chemie T. XXX. (an VII.) p. 105.
Roux im Journal de physique T. (VII.) L. (an VIII. Floreal) p. 366 = 369.
Sartorius im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturk. 5r B. S. 450. 451. 6r B. S. 77. 78.
Trommsdorf daselbst 6r B. S. 434. — im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 377 = 382. — im Journal der Pharmacie 12r B. 2s St. S. 109 = 115.
Suckows Anfangsgründe 1r Th. S. 188 = 193.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 62.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 49 = 55. 2te Abtheil. S. 241. 242 (Augit).
Bertele Handbuch S. 158. 159.
Titius Klassification S. 86. 87.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r Th. S. 31 = 33.

S. 140 Z. 3

auch einige der minder wesentlichen Kanten stärker und schwächer abgestumpft.

S. 140 Z. 20

Außer den von mir angegebenen Zwillingskrystallen führt Haüy einen von Stromboli an, wo zwei Säulen von der Abänderung Pyrox. soustraitif kreuzweise unter einem rechten Winkel durcheinandergewachsen sind.

S. 142 Z. 6, 3r B. S. 515 Z. 21, 4r B. S. 540 Z. 15

nach Trommsdorf 3,334—3,364 des Fuldischen.

S. 142 Z. 18

Des Arteare.

S. 142 Z. 20

statt 3,33 lies 3,83.

S. 142 Z. letzte, 3r B. S. 516 Z. 2

Nach Trommsdorfs Analyse des Fuldischen:

Kiesel	54	Kalk	16,2
Thon	3,05	Eisenoxyd	7
Talk	14	Kali	5,18.

S. 143 Z. 16

Klöre im Basalte. Frankreich (Depart. de la Drome bei Chaumerac, Berg Comercas).

S. 143 Z. 18

im Grausteine, und in Laven, denen jene Gebirgsarten ihren Ursprung gaben. Er erscheint aber auch unter den Auswürfen des Vesuvs in denselben Verhältnissen, wie der Vesuvian, mit Olivin auf das Gestein der Lagerstätte, den körnigen Kalkstein, aufgewachsen, welche die sämmtlichen Produkte dieser Art liefert, und dies scheint darauf hinzudeuten, daß diese Lagerstätten, ungeachtet des vorhandenen körnigen Kalksteins, nicht den Urgebirgen angehören. In den Urtrappgebirgen bricht der Augit auf Lagern derb, in und mit andern Fossilien verwachsen, oder krystallisirt in den Drusenhöhlen in Begleitung des Granats, Epidots, der Hornblende, des Magneteisensteins, Kalkspaths, Spargelsteins u. s. w.

S. 143 Z. 25

Auf dem Schloßberge von Bilin findet er sich auf einem mächtigen Basaltgange mit völliger Beibehaltung seiner Form und gänzlichem

chem Verluste seiner Farbe zu einer weichen, specksteinartigen Masse aufgelöset.

S. 143 Z. letzte

Der Augit unterscheidet sich von der Hornblende durch die Farbe, durch das sehr dunkle Grün oder grünlich Schwarz, durch den Glanz, der in den Grad des Glänzenden übersteigt und Wachsglanz ist, durch den Bruch, welcher uneben, muschlich, selten blättrich, und auch dann nie so vollkommen wie bei der Hornblende ist, durch einen geringern Grad der Durchsichtigkeit, als Folge seiner dunkeln Farbe, und dadurch, daß er nie in der Wacke vorkömmt.

Er zeigt einige Verwandtschaft mit dem Olivine, mehrere mit dem Coccolithe und Epidote.

S. 144 Z. 4, S. 459 Z. 25

Hr. Klaproth führt einen schlackigen Augit von Giuliana in Sicilien an, von dem er folgende äußere Charakteristik entwirft:

Er ist sammetschwarz, an einigen Stellen in das dunkel-lauchgrüne sich verlaufend,
kömmt derb und grob eingesprengt vor (ersteres im dichten, letzteres im späthigen Kalkstein);
ist inwendig glänzend — von Wachsglanze;
hat einen klein- u. unvollkommen muschlichen Bruch,
unbestimmteckige, scharfkantige Bruchstücke,
ist hart,
undurchsichtig,
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Klaproth 2,666.

Chemische Kennzeichen.

Auf den Kohlen bläht er sich auf; mit dem Borax giebt er eine runde Glasperle, mit dem Phosphorsalze aber nur eine schwammig aufgeblähete Masse. Durch gelindes Glühen verliert er 0,015, und die Stücke fangen an, sich an mehrern Stellen zu kleinen Tröpfchen zu runden, und die Farbe ist heller.

Bestandtheile.

Nach Klaproths Analyse:

Kiesel	55	Talk	1,45
Thon	16,5	Kalk	10

 Eisen-

Eisenoxyd	13,75
Manganesoxyd	eine Spur
Wasser	1,5.

Fundort.

Sicilien (Giuliana).

S. 145 Z. 13

Die starkgeschobene vierseitige Säule sehr flach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die schärfern Seitenkanten, die Zuschärfung selbst schief angesetzt, auch zuweilen die scharfen Seitenkanten stärker und schwächer abgestumpft — mit vier bald auf die Seitenflächen, bald auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugespitzt. Meistens sind einige dieser Flächen größer als die übrigen, und nicht selten verschwindet eine (und die Zuspitzung erscheint dreyflächig), oder zwei (wo die Zuspitzung zur Zuschärfung wird); bald sind diese auf die Seitenflächen, bald auf die stumpfern, bald auch auf die schärfern Seitenkanten aufgesetzt; oder es fehlen drei derselben, und die Säulen erscheinen dann in diesem seltenen Falle mit schief angesetzten Endflächen (vom Vesuv).

S. 145 Note, 2r B. S. 516 Z. 6, 3r B. S. 541 Z. 16

Suckow Anfangsgründe 1r B. S. 233 = 237.
Ludwig Handbuch 1r B. S. 118. 119.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 56. 57.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 492. 499 (gemeine Hornblende).
Bertele Handbuch S. 185 = 187.
Titius Klassification S. 58.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 442 = 448.

S. 146 Z. 9

durch= und untereinandergewachsen, büschelförmig zusammengehäuft.

S. 146 Z. 10

nadelförmig, auch schilfförmig.

S. 147 Z. 2

auch eckigkörnig und splitterförmig.

S. 149 Z. 7

Oesterreich (Horn, im Glimmerschiefer eingewachsen); Passau; Italien

Italien (der Vesuv, in Sommit eingewachsen mit gemeinem Granate, mit Granat auf einem aus Hornblende, Glimmer u. s. w. gemengtem Gesteine); Spanien; Norwegen (mit Epidot u. Eisenstein, mit derber Hornblende und Krystallen von Anatase); Amerika (Peru auf den Anden im Porphyre).

S. 150 Z. 19.

Sie ist also vorzüglich ein Produkt der Urgebirge, und findet sich beiläufig mit dem Urkalksteín ein. Als zur Urtrappformation gehöriges körniges Hornblendegestein bildet sie Lager im Gneiße, Glimmerschiefer und Thonschiefer; als Gemengtheil des Grünsteins findet sie sich auf Lagern im Gneiße, Glimmerschiefer und Thonschiefer, und ihr Korn nimmt ab, je neuer das Gebirge ist, in welchem sie sich befindet; als Gemengtheil des Grünsteinschiefers erscheint sie auf Lagern im Gneiße und Thonschiefer. Auch eigene Lager hilft sie mit dem Strahlsteine, Granate, Magneteisensteine, Kalkspathe, Chlorite u. s. w. constituiren. Auf Gängen bricht sie niemals für sich allein, sondern blos mit Feldspath gemengt auf den nicht selten im Granat- und Gneißgebirge aufsetzenden Grünsteingängen. In der neuern Porphyrformation kömmt sie als wesentlicher Gemengtheil des Syenits als zufälliger verschiedener Porphyre vor. In der Uebergangsperiode bildet sie den Uebergangsgrünstein, findet sich in England dem Uebergangskalke beigemengt; ist endlich ein wesentlicher Gemengtheil des Flötzgrünsteins und Grausteins. Sie begleitet daher die Trappformation aus ihrer ältesten Periode bis in die neueste.

S. 151 Note, 2r B. S. 517 Z. 7, 3r B. S. 541 Z. 35

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 238. 239.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 120. 121.

Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 501. 502 (Hornblendeschiefer).

Bertele Handbuch S. 187. 188.

Titius Klassification S. 59.

Leonhard topograph. Mineralogie S. 448-552.

S. 153 Z. 14

Er trifft mit den Lagern des Urkalksteins zusammen, und dieser ist oft mit Hornblende schiefrig gemengt. Er begleitet die Magneteisenstein, Chlorit u. dgl. führenden Erzlager, und liegt bald unter, bald über denselben. So wie er aber als untergeordnetes Lager erscheint, so dürfte er vielleicht auch da, wo er häufig

 vorkömmt,

vorkömmt, als mächtige Gebirgsmasse selbst Lager von verschiedenen Gesteinarten untergeordnet enthalten.

S. 154 Z. 3

seltener in das gras= und mit etwas braun gemischte öl= grüne.

S. 154 Note. 2r B. S. 517 Z. 13, 3r B. S. 542 Z. 6

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 239=241.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 134. 135.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 557=559 (Schillerstein).
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 56. 57.
Bertele Handbuch S. 532. 533.
Titius Klassification S. 57.
Leonhard topograph. Mineralogie S. 452. 453.

S. 155 Z. 12

von halbmetallischem Glanze.

S. 15[illegible] Z. Note

Kärnthen (mit verhärtetem Talke verwachsen); Sachsen (im Serpentin bei Zöblitz, im Grünsteinschiefer im Striegisthale unweit Roßwein).

Der Schillerstein findet sich in größern und kleinern derben Parthien, auch eingesprengt im Serpentine, gewöhnlich sehr mit diesem Gesteine durch= und verwachsen. Im Grünsteinschiefer ist er bis itzt das einzige fremdartige Fossil.

S. 157 Z. 4

[illegible] der Hundert Carsita, so wie Z. 10 die Worte: Auf der Insel des . . . can, weg.

S. 157 Z. 19

Der Schillerstein zeichnet sich als eigene Gattung durch die meistens olivengrüne Farbe und den halbmetallischen Glanz aus, unterscheidet sich von der Hornblende durch den einfachen Durchgang seines blättrigen Bruches, von der labradorischen Hornblende durch die Art des Glanzes, durch den (unerachtet seiner [illegible]) [illegible] Bruch derselben, und durch die geringere Härte.

Der Schillerstein scheint mit dem Talke in naher Verwandtschaft zu stehen und mit beiden eine gleiche Entstehung zu haben. Auch mit dem Serpentin ist er verwandt.

S. 157 Z. 25

statt hoch- selten graulich lies grünlich.

S. 157 Note, 2r B. S. 517 Z. 18, 3r B. S. 542 Z. 28

Hauy in Annales du Museum national T. II. p. 17-22.
Suckow Anfangsgründe 1r B. S. 241. 242.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 119.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 499. 500 (labradorische Hornblende).
Bertele Handbuch S. 188.
Titius Klassification S. 58.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 448.

S. 158 Z. 4

Die primitive Form ist nach Haüy die vierseitige, wie es scheint, rechtwinkliche Säule, von der zwei Flächen viel glatter, und durch mechanische Theilung leichter zu erhalten sind, als die andern zwei, welches auf eine größere Breite zweier Seitenflächen hindeutet. Beim Lichte bemerkt man noch zwei glänzende, nach der Richtung der Diagonale laufende Sprünge, welche vermuthen lassen, daß die Massentheilchen dreiseitige Säulen sind.

S. 158 Z. 8

nach Haüy von doppeltem, ziemlich rechtwinklichem Durchgange der Blätter.

S. 158 Z. 9

auch breitstrahlich.

S. 158 Z. 18

nach Haüy hart (ritzt das Glas und giebt am Stahle Funken).

S. 158 Z. 24

nach Haüy 3,3857.

S. 158 Z. letzte

Das Vorkommen ist vermuthlich mit dem des Labradorsteins eines, und scheint mit diesem einer Gebirgsformation anzugehören.

S. 159 Z. 4, 3r B. S. 542 Z. letzte

Diese Behauptung nimmt nun Haüy zurück, und die labradorische Hornblende unterscheidet sich 1) von dem Diallage metalloide, daß dieser außer dem Metallglanze mit ersterer nichts gemein hat; bei diesem keine Sprünge nach der Richtung der Diagonale bemerkbar sind, daß die minder glatten Theilungsflächen

merklich gegen die glatten geneigt sind. 2) Von dem Schillersteine, daß dieser nur nach einer Richtung mechanisch theilbar, weich und leicht zerspringbar ist, in sechsseitige Säulen und Tafeln krystallisirt vorkömmt. 3) Von der gemeinen und basaltischen Hornblende, daß die primitive Form dieser beiden die geschobene vierseitige Säule ist, deren Seitenflächen unter 124° 34′ und 55° 26′ zusammenstoßen, und daß sie blos parallel mit den Seitenflächen theilbar ist. Haüy findet einige Aehnlichkeit dieser Hornblende mit dem braunen schillernden Korund in dem äußern Ansehen, und ist geneigt, sie nun dieser Gattung einzuverleiben.

S. 159 Z. 11, u. 160 Z. 1, 2

werden die Worte: selten eine . . . bis übergeht, weggelöscht, statt deren: zuweilen in dünnen durchscheinenden Splittern röthlichbraun.

S. 159 Note, 2r B. S. 517 Z. 21, 3r B. S. 543 Z. 5

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 242-246.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 120.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 500. 501 (basaltische Hornblende).
Bertele Handbuch S. 188-191.
Titius Klassification S. 56. 57.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 440-442.
Laugier in Annales du Museum national T. V. p. 73-79. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 539-541.

S. 162 Z. 14

Die vom Cap de Gates ritzt das Glas, und giebt, aber nur schwer, am Stahle Funken.

S. 162 Z. letzte

nach Laugier 3,25 vom Cap de Gates.

S. 164 Z. 9

Nach Laugier's Analyse derselben vom Cap de Gates.

Kiesel	42	Eisenoxyd	22,69
Thon	7,69	Manganesoxyd	1,15
Talk	10,9	Wasser u. Verlust	5,77.
Kalk	8,8		

S. 164 Z. 19

Schlesien (Groß- und Klein-Gubrau, Mullwitz, Tarnitze, Biskau, Liptin, Schönwiese im Leobschützer Kreise).

S. 164

S. 164 Z. 22

im Basalte mit Augit und Olivin, in der Wacke mit Magneteisenstein, im Grausteine und in verschiedenen Arten von Porphyre. Da sie blos um und um krystallisirt vorkömmt, so muß sie eingewachsen gebildet worden seyn.

S. 165 Z. 5

Die ganze Gattung steht mit dem Augite, Coccolithe, Epidote, gewissermaßen mit dem Chlorite, näher mit dem Strahlsteine in Verwandtschaft.

S. 165 Z. 19

Nach Haüy hat der braune Metallglanz.

S. 165 Note, 2r B. S. 517 Z. 23, 3r B. S. 543 Z. 10, 4r B. S. 645 Z. 11

Vauquelin in Annales de chemie T. XXX. p. 106.
Trommsdorf im Journal der Pharmacie 10r B. 2s St. S. 31-36.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 506 507.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 246. 247. (Smaragdit).
Ludwig Handbuch 2r B. S. 137.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 555-557 (Diallage).
Bertele Handbuch S. 167. 168.
Titius Klassification S. 55.

S. 166 Z. 1

Nach Mohs ist der Hauptbruch vollkommen u. geradblätterich, von einfachem Durchgange der Blätter; der Queerbruch uneben, ins splittriche sich verlaufend; nach Haüy ist der Durchgang doppelt und ziemlich rechtwinklich).

S. 166 Z. 6

Einiger zeigt groß- und grobkörnig abgesonderte Stücke.

S. 166 Z. 11

Nach Trommsdorf hält der Kärnthensche das Mittel zwischen gras- und lauchgrün; kömmt derb vor, hat einen blättrichen Hauptbruch, einen muschlichen Queerbruch, ist auf ersterem glänzend, auf letzterem wenigglänzend, von Perlmutterglanze, der sich dem Glasglanze nähert; er zeigt schaalig abgesonderte Stücke, ist halbhart (ritzt das Glas nur wenig).

F 5 S. 167

S. 167 Z. 2

Nach einer in Annales de chemie an dem oben angef. O. aufgestellten Analyse sind

die Bestandtheile desselben		nach Trommsdorfs Analyse des Kärnthenschen
Kiesel	50	52
Thon	11	20,5
Talk	6	4
Kalk	13	6,5
Eisenoxyd	5,5	8.
Kupferoxyd	1,5	—
Chromoxyd	7,5	8.

S. 167 Z. 12

Kärnthen (die Saualpen, mit Quarz und Kalkspath verwachsen, auch mit Granat und Glimmer gemengt); Siebenbürgen; die Schweiz (bei Genf, in Geschieben); Piemont (Turin). Sie ist kein Produkt besonderer Lagerstätten.

S. 167 Z. letzte

Mohs stellt ihn unter dem Namen Diallage zwischen dem Serpentin und Schillerstein auf.

S. 172 Note, 2r B. S. 519 Z. 26, 3r B. S. 547 Z. 9

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 279 (Baikalit).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 138.
Bertele Handbuch S. 153. 154.
Titius Klassification S. 89. 90.
Leonhard topograph. Mineralogie S. 35.

S. 174 Z. 10

und ölgrüne.

S. 174 Z. 17

in zarten kurzen, steifen, büschelförmig zusammengehäuften und borstenförmig aufgewachsenen haarförmigen Krystallen.

S. 174 Note, 2r B. S. 520 Z. 9, 3r B. S. 547 Z. 13

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 252. 253.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 140.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 581-583 (asbestartiger Strahlstein).
Bertele Handbuch S. 156.
Titius Klassification S. 77.

S. 176 Z. 3

Sachsen (Breitenbrunn); Frankreich (Dauphiné); Sibirien.

S. 176 Z. 20

Diese Art des Strahlsteins zeichnet sich durch die graue und braune Farbe, durch die haarförmigen gleichsam einen Pelz bildenden Krystalle, durch den Perlmutterglanz, durch den fasrigen Bruch und durch die körnig abgesonderten Stücke von den übrigen Arten aus.

S. 177 Z. 1

und grasgrüne.

S. 177 Note, 2r B. S. 520 Z. 24, 3r B. S. 547 Z. 28, 4r B. S. 645 Z. letzte

Friedländer im N. allgem. Journal der Chemie S. 655.
Gehlen daselbst S. 688.
Flurl in Annalen der Societät der Mineralogie zu Jena 1r B. S. 318.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 254=256.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 140. 141.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S 583=586 (gemeiner Strahlstein).
Bertele Handbuch S. 185.
Titius Klassification S. 77.

S. 178 Z. 21

auch gleichlaufend oder büschel= und sternförmig auseinanderlaufend, gerade u. gebogen u. grobfasrig.

S. 181 Z. 16

Laugier fand in demselben, so wie Gehlen, Chromium als Bestandtheil.

S. 181 Z. letzte

Italien (Vicenza); England.

S. 182 Z. 16

Der auf Lagern brechende Strahlstein findet sich stets derb, und meistens sehr dunkel von Farbe. Er ist es, der einen Gemengtheil des Prasems ausmacht, und in den Lagern des verhärteten Kalkes häufig in eingewachsenen Krystallen, seltener derb, vorkömmt. Die Einschlüsse davon im Bergkrystalle und gemeinem Quarze sprechen auch für sein Vorkommen auf Gängen. In den

Ueber=

Uebergangsgebirgen kömmt er auf schmalen und unregelmäßigen Gangtrümmern in Uebergangstrapplagern vor, die mit Grauwacke abwechseln.

S. 182 Z. 20

Er zeichnet sich von den übrigen Arten derselben Gattung durch die reinere und dunkler grüne Farbe, durch die deutlich stark geschobenen vierseitigen, langen, meistens nadelförmigen Säulen, durch den Glasglanz, durch den strahlichen in den blättrichen übergehenden Bruch, durch die körnig und stänglich abgesonderten Stücke aus.

S. 183 Z. 1

für die lauchgrüne und lichte-grasgrüne auch

S. 183 Z. 9

Der Bruch ist gerade oder ein wenig gekrümmt, gleichlaufend, oder ein wenig büschelförmig auseinanderlaufend strahlich.

S. 183 Z. 15

zuweilen werden die dünnstänglich abgesonderten Stücke von lang und keilförmig stänglichen, oder von groß- und eckigkörnig abgesonderten Stücken eingeschlossen.

S. 183 Note, 2r B. S. 521 Z. 4, 3r B. S. 548 Z. 13, 4r B. S. 646 Z. 20

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 141. 142.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 386-388 (glasartiger Strahlstein).
Bertele Handbuch S. 155.
Titius Klassification S. 76.

S. 185 Z. 21

Tyrol; Salzburg.

Er scheint blos auf Lagern von verhärtetem Talke, und vielleicht nur auf wenigen andern in Begleitung des Kalksteins, Talkes u. s. w. in Urgebirgen vorzukommen.

Er zeichnet sich vor den übrigen Arten durch die blasse, in die weisse sich verlaufende grüne Farbe, durch den Glasglanz, durch den schmal-, gerad- und langstrahlichen Bruch, durch die ihm ausschließend eigene stängliche Absonderung aus. Mit dem Epidote aciculaire Hauy's, der eine aus nadelförmigen Krystallen zusammengehäufte derbe Abänderung des Epidots zu seyn scheint, kann

er

er nicht dasselbe Fossil seyn, da Härte, Zerspringbarkeit, Quersprünge und Farbe verschieden sind.

S. 186 Note **) 2r B. S. 521 Z. 7, 3r B. S. 548 Z. 34, 4r B. S. 646 Z. 22.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 272. 273.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 142.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 589. 590 (asbestartiger Tremolith).
Bertele Handbuch S. 166.
Titius Klassification S. 82.

S. 187 Z. 14

auch grobkörnig abgesonderten Stücken.

S. 189 Note, 2r B. S. 521 Z. 20, 3r B. S. 549 Z. 17, 4r B. S. 646 Z. 30

Reuß im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 541.
Bournon aus Nicholson Journal of natural philosophy 1802. N. 8. p. 290-296. — daraus im allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 365-371. — im Journal des mines N. LXXIII. (an XI, Vendemiaire).
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 274-276.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 142. 143.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 590-592 (Gemeiner Tremolith).
Bertele Handbuch S. 164. 165.
Titius Klassification S. 81. 82.

S. 190 Z. 3

auch sternförmig u. federartig auseinanderlaufend.

S. 191 Z. 6

Nach Bournon phosphorescirt der Tremolith nur im Verhältnisse des in seinen Zwischenräumen enthaltenen und ihm mechanisch beigemengten Dolomits, da blos die in dem phosphorescirenden körnigen Kalksteine (Dolomite) einbrechenden Tremolithe Phosphorescenz äußern, die in dem nicht phosphorescirenden inneliegenden dieser aber beraubt sind; erstere durch Digestion der Krystalle mit Salpetersäure, welche allen mechanisch beigemengten Kalkstein auflöset, beim Reiben keine Spur vom Lichte mehr zeigten, da im eisenschüssigen Thone einbrechende nicht leuchtende Tremolithkrystalle, so wie die ihrer Phosphorescenz durch die

die Salpetersäure beraubten, Hrn. Chenevix nur 0,04 Kalk gaben, da sonst ihr Kalkgehalt auf 0,18 angeschlagen wird. Daraus läßt sich die Verschiedenheit, welche die Mineralogen in dieser Phosphorescenz gefunden haben, leicht erklären. Sie muß um so leichter durchs Reiben erregt werden, je geringer die Härte des Steines ist, da durchs Reiben die Oberfläche zerstört wird, und so nach und nach der beigemengte kohlenstoffsaure Kalk zu Tage kömmt; die fasrigen Abänderungen müssen mehr phosphoresciren, als die andern, und diese um so weniger, je härter sie sind. Die Phosphorescenz soll daher kein specifisches Kennzeichen des Tremoliths seyn. (Gegen das eben Ausgesagte scheint aber doch der Tremolith von Kamenitz in Böhmen zu sprechen, der hier im Granite einbricht, einen deutlichen Uebergang in Feldspath macht, und an dem das bloße Auge keine Spur von Kalkstein entdeckt, und der doch phosphorescirt). Dafür giebt Bournon ein anderes an. Dies ist der geringe Zusammenhalt ungeachtet seiner Härte, mittelst welcher die reinsten Stücke Glas schneiden, indem sie bei dem bloßen Drucke unter dem Hammer zerspringen, und die Biegsamkeit, welche er dann zeigt. Bei einem gelinden Drucke trennen sich die Tremolithkrystalle nach der Länge der Säulen in feine Fasern, die oft so fein wie Amianth sind, und sich wie elastische Körper verhalten, und weiter keiner Theilung fähig sind. Die Zertheilung hat um so leichter statt, je unreiner der Tremolith ist; doch hat man beide Eigenschaften selbst an dem reinsten und härtesten bemerkt.

S. 193 Note, 2r B. S. 521 Z. 34, 3r B. S. 551 Z. 2, 4r B. S. 647 Z. 13

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 277. 278.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 143.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 392-394 (glasartiger Tremolith).
Bertele Handbuch S. 165. 166.
Titius Klassification S. 81.

S. 195 Z. 24

Alle Arten des Tremoliths haben einerlei Vorkommen, gehören den Urgebirgen an, und finden sich fast nur auf Lagern von Urkalksteine, welches für sie charakteristisch ist. Auch auf Erzlagern brechen sie in Begleitung des Granats, der Blende, des Bleyglanzes, Kupferkieses, Kupferglanzes u. s. w., mit Quarze und Kalkspathe. In manchen Gegenden sind selbst obige Kalksteinlager

erzfüh-

erzführend, und enthalten Bleyglanz u. s. w. Selten kömmt der Tremolith im Serpentin vor. Er steht mit dem Scheelsteine in naher Verwandtschaft.

Die Arten des Tremoliths unterscheiden sich von den Arten des Strahlsteins durch die Farben, welche bei erstern weiß und grau sind, ins gelbliche, grünliche und bläuliche fallen, stets lichte, nie dunkel sind; durch die Krystallform, die die etwas stärker geschobene, oft schilfartige, nicht so häufig an den Seitenkanten abgestumpfte aber gleichfalls eingewachsene Säule darstellt; durch den Glanz und die Durchsichtigkeit, welche bei ihm nicht so weit umfassend sind, das ist: von denen die höchsten und niedrigsten Grade fehlen.

S. 196 Note, 461 Note, 462 Note, 2r B. S. 522 Z. 8

Vauquelin in Annales de chemie T. XXX. N. 88. p. 196. — daraus im allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 440. — im Journal des mines N. LIII. (an VII Pluviose). p. 352. 353.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 496. 497.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 227=230.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 66.

Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 94=97 (Granatit).

Bertele Handbuch S. 289=290.

Titius Klassification S. 44. 45.

S. 199 Z. 16, S. 461 Z. 27

Der von Vauquelin analysirte Granatit ist vom Gotthard. Nach einer andern Angabe sollen die Bestandtheile desselben seyn:

Kiesel	33	Eisenoxyd	13
Thon	44	Manganesoxyd	1.
Kalk	3,84		

S. 199 Z. 21

Frankreich (Bretagne, Baud bei Quimper und in der Gegend von Corray); Spanien (St. Jago di Compostella); Italien (in der Seealpe bei Nizza); Siebenbürgen (Seber).

Die geognostischen Verhältnisse des Stauroliths sind fast die des edlen Granats, nur scheint jener blos auf den Glimmerschiefer eingeschränkt zu seyn. Von dem edlen Granate unterscheidet er sich durch die rothe mit braun gemischte ins gelbe ziehende Farbe, durch die für ihn charakteristische Säulenform, und durch die besondere Neigung der größern Krystalle zu einer eigenthümlichen Zusammenhäufung.

S. 200 Z. 2

Hr. BR. Werner vereinigt mit Rechte (nach den neuern geometrischen und chemischen Untersuchungen Haüy's und Vauquelins) den Granatit mit dem Staurolith, und stellt beide als eine Gattung nach dem Granate auf.

S. 200 Note, 2r B. S. 522 Z. 33, 3r B. S. 553 Z. letzte, 4r B. S. 647 Z. 33

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 230-233 (Axinit).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 73.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 180-184 (Thumerstein).
Bertele Handbuch S. 184. 185.
Titius Klassification S. 62.
Leonhard topograph. Mineralogie S. 34. 35.

S. 201 Z. 12

theils mit den Seitenflächen, theils mit den Seitenkanten aufgewachsen, auch mehrere auf-, über- und durcheinander gewachsen.

S. 201 Z. 26

diese wieder in groß- und eckigkörnige versammelt.

S. 203 Z. 24

England.

S. 204 Z. 8

Der reinste derbe Axinit bricht auf Lagern, bei Thum und Ehrenfriedersdorf mit derbem Kalkspathe, gemeinem Chlorite, Magnetkiese, Schwefel- und Arsenikkiese, Kupferkiese, Blende, und wahrscheinlich auch mit Strahlstein und Hornblende, eben so vielleicht zu Kongsberg in Norwegen, und diese Lager scheinen der Urtrappformation anzugehören. Doch scheint ein Theil des Axinits in Norwegen auch auf neuern Gängen mit Gediegen-Silber, Bleyglanze, Kohlenblende u. s. w. vorzukommen. Der Axinit aus der Dauphiné, Savoyen und andern Gegenden bricht auf schmalen im Gneiße aufsetzenden Gängen, und ist auf diesen gewöhnlich das neueste Fossil. Seine Begleiter, der Feldspath, Bergkrystall, Asbest, Epidot, Anatase, Glimmer und Chlorit, sprechen für die große Offenheit dieser Gänge.

Charakteristisch für diese Gattung ist die Farbe von beschränktem Umfange, aber in einigen ihrer Glieder von großer Schönheit,

heit, und die Krystallform, der scharfwinkliche Rhombus, die für sie charakteristische Streifung der Seitenflächen, die Absonderung.

S. 205 Note, 2r B. S. 524 Z. 3, 3r B. S. 555 Z. 1. 4r B. S. 647 Z. 1.

Trommsdorf in Annales de chemie T. XXIX p. 222.
Gerhard vermischte Schriften S. 275-277.
Stütz (nicht Schütz) physikal. mineralog. Beschreibung von Szekerembe. Wien 1803. 8. S. 130-134.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 371. 375.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 280-282.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 74. 75.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 193-200 (Gemeiner und dickfasriger Amethyst).
Bertele Handbuch S. 255-258.
Lirius Klassification S. 11.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 12-15.

S. 206 Z. 2 asch- und rauchgraue.

S. 206 Z. 16

Zuweilen werden die abwechselnden Seitenflächen schmäler, und die Pyramide erscheint dann dreiseitig.

S. 206 Z. 17

die sechsseitige mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen ein wenig scharf zugespitzte Säule, die Kanten zwischen den Seiten- und Zuspitzungsflächen so abgestumpft, daß die Säule nicht nur bauchig, sondern als scharfwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide erscheint. — Diese Säule ist oft pfriemförmig, das ist: ohne Absonderungsfläche zwischen Säule und Zuspitzung (von Porkura).

S. 206 Z. 21

auch reihenförmig und pyramidal, seltener büschel- und unvollkommen sternförmig (jene von Porkura) zusammengehäuft.

S. 208 Z. 3

fällt das specifische Gewicht des weissen und farbigen Amethystes weg, und wird zur folgenden Unterart übertragen.

S. 209 Z. 25

In Siebenbürgen zu Porkura sind die Krystalle theils mit Rhomben von Kalkspathe, theils mit gelblichgrauem Thone, theils mit

goldgelben Schwefelkieskrystallen besetzt. Zuweilen sind sie in hochrosenrothes Rothbraunsteinerz eingewachsen, das in einem Schwarzbraunsteinerze eine Höhlung macht; auch kommen rauchgraue Krystalle in einer Höhlung aufgewachsen vor; die Höhlung umgiebt Grünkieserz, Rothbraunsteinerz mit eingesprengter rother Blende und Blättererze, das Ganze in einem grauen Thonporphyre.

S. 210 Z. 11

Die Alten gravirten Siegel im Amethyste, und trugen ihn als Amulet.

S. 211 Z. 15

Specif. Gewicht. Nach Karsten 2,014 des weissen u. fasrigen.

S. 211 Z. letzte

Der Amethyst ist fast allein das Produkt besonderer Lagerstätten, und kömmt er ja in Gebirgsmassen vor, so erscheint er blos als Ausfüllung der Blasenräume, z. B. in den Achatkugeln. Lagern, welche Bergkrystall und Quarz führen, ist er fremd. Auf Gängen begleitet er verschiedene Erzformationen, hilft die Achatgänge bilden, und constituirt für sich die sogenannten Amethystgänge, und diesen ist der dickfasrige Amethyst eigen, wo er, als das früheste Produkt der Gangausfüllung, die äußersten Lagen zunächst an den Saalbändern bildet und der gemeine Amethyst die innern Räume einnimmt. Die Amethystgänge setzen in Urgebirgen im Gneiße u. s. w., als bei Wiesenbad und Wolkenstein im Sächs. Erzgebirge, auf, doch findet er sich auch auf Gängen in sehr neuen Flözgebirgen.

S. 213 Z. 1

Hr. Mohs führt lichte und blaß violblaue Abänderungen des Bergkrystalls aus Sibirien und von Schemnitz in Ungarn auf, die sich durch den versteckt-blättrichen Bruch, Bruchglanz, den hohen Grad von Durchsichtigkeit als solchen charakterisiren.

S. 213 Z. 11, 2r B. S. 557 Z. letzte

Dieselbe, an den widersinnig abwechselnden Ecken zwischen den Seiten- und Zuspitzungsflächen schwach abgestumpft (Quarz hyalin rhombifère); alle Ecken, also jene zum zweitenmale, ein wenig stärker abgestumpft, so daß die obern Abstumpfungsflächen auf die linke der die Ecke bildenden Seitenflächen, die untern auf die rechte schief aufgesetzt sind (Quarz hyalin plagièdre); überdieß die Kanten, welche die Flächen der ersten Abstumpfung mit

mit denen der zweiten bilden, schwach abgestumpft. (vom St. Gotthard).

Dieselbe, die Kanten zwischen den Seiten- und Zuspitzungsflächen abgestumpft (aus Sibirien). Die Varietät 3. Haüy's aber auch die Kanten, welche die Abstumpfungsfläche an den widersinnig abwechselnden Ecken mit einer der anliegenden Seitenfläche macht, zugeschärft (Quarz cootdonné). Die Seitenflächen unter einander 120°; die Seitenflächen mit den Zuspitzungsflächen 141° 40'; die Zuspitzungsflächen unter einander 103° 20'; die rhomboidalen Abstumpfungsflächen der Ecken mit den Zuspitzungsflächen 151° 7'; dieselben mit den Seitenflächen 142 ; die obere Zuschärfungsfläche mit der einen Zuspitzungsfläche 151° 16'; dieselbe mit der andern Zuspitzungsfläche, mit der sie parallel läuft, 131° 18'; dieselbe mit jener Seitenfläche, mit der sie parallel läuft, 161° 29'; dieselbe mit der Abstumpfungsfläche der Ecke 160° 31'; die untere Zuschärfungsfläche mit der Seitenfläche, mit welcher sie parallel läuft, 167°; dieselbe mit der anliegenden Zuspitzungsfläche 148° 42'; die Zuschärfungsflächen unter einander 173° 33' (Alençon Depart. d'Orne)

S. 213 Note, 2r B. S. 524 Z. 18, 3r B. S. 556 Z. 35, 4r B. S. 648 Z. 5

Romé de L'isle Cryſtallographie T. II. p. 96.

Trommsdorf aus dem allgem. Journal der Chemie in Nicholſon Journal of natural philoſophy N. 45. (1800. Nov.) p. 381 ff. — in Annales de chemie T. XXXIV. p. 130.

Stütz phys. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 133. 134.

Torelli de Nurci im Journal des mines N. LXVI. N. 4.

de Luc im Journal de phyſique (an XI. Vendemiaire) p. 248.

Hauy in Annales de chemie T. XVI. p. 203. — daraus in Gren N. Journal der Physik 3r B. S. 109-113. — in Annales du Muſeum national T. II. p. 97-102.

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 350-371.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 284-290 (edler Quarz).

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 75. 76.

Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 200-220 (Bergkrystall).

Bertele Handbuch S. 253-254.

Titius Klassification S. 12.

Leonhard topograph. Mineralogie S. 75-80.

S. 214 Z. 24

Epidot, Chlorit, Schörl, Asbest, Flußspath, Eisenglanz, Grauspießglanzerz, Arsenikkies.

S. 215 Z. 8

seltener reihenförmig, strahlförmig auseinander=laufend, büschel= und sternförmig zusammengehäuft.

S. 216 Z. letzte

nach Stütz 2,630 von Vay zu Vöröspatak.

S. 217 Z. 25

Girtanner in Annales de chemie T. XXXV. p. 309. 310. — daraus im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 417.

S. 217 Note u. 465 Z. 7, 3r B. S. 558 Z. 16

Lamanon in Memoires de l'academie des sciences de Paris. Juillet 1786. p. 66.

S. 219 Z. 5

Siebenbürgen (Offenbanya und im Gebirge Vay zu Vöröspatak grau ins braune und milchweisse übergehend, in doppelt sechsseitigen Pyramiden, selten mit einer kurzen Säule, gewöhnlich etwas geschoben mit abgerundeten Ecken und Kanten, nur selten statt der Kanten mit Einschnitten versehen).

S. 219 Z. 20

(Brasilien).

S. 219 Z. 22

Asien (Ostindien).

S. 220 Z. 3

Der Bergkrystall kömmt außer den Krystallgewölben auf Lagern und auf Gängen vor. Diese letztern sind von einer sehr alten Formation, und die Begleiter des Bergkrystalls auf denselben sind Epidot, Adular, Chlorit, gemeiner Feldspath, Anatase u. s. w., wie in der Schweiz und in Frankreich, oder Topas, Beryll, Glimmer, wie in Sibirien. Er erscheint auch auf einigen Erzformationen. Mit Bleyglanz, Blende, Schwefel= und Kupferkiese bricht er in Ungarn, Siebenbürgen, Sachsen und in andern Gegenden. Auf Lagern bricht er mit der bekannten Zinnformation des Sächs. und Böhmischen Zinnwaldes. Er beschränkt sich in den Urgebirgen auf den Granit und Gneiß; den neuern Ur= und Uebergangsgebirgen ist er fremd, und er erscheint erst wieder im Flözkalksteingebirge, wo er in den Mergelkugeln und in schwachen Klüften im Mergel in Siebenbürgen, Frankreich u. s. w. sich findet.

S. 220 Z. 25

Die Alten verfertigten prächtige Trinkgeschirre daraus, und bedienten sich desselben zu mehrern optischen Instrumenten aus Mangel des Glases. Aus den klingenden Bergkrystallen werden von den Chinesern musikalische Instrumente verfertigt.

S. 222 Z. 9

theils in den grobsplittrichen, theils in den versteckt blättrichen zuweilen sich verlaufend.

S. 222 Z. 12

gerad- und dickschaalig.

S. 222 Note, 2r B. S. 524 Z. 27, 3r B. S. 559 Z. 7, 4r B. S. 648 Z. 28

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 283. 284.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 13.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 76.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 220-222 (Milchquarz).
Bertele Handbuch S. 255.
Titius Klassification S. 13.

S. 223 Z. 16

Spanien.

S. 223 Z. 20

In Baiern scheint er Hrn. Mohs ein Produkt des Quarzfelses zu seyn, und überhaupt nie auf besondern Lagerstätten vorzukommen.

S. 225 Z. 6

lauch- und grasgrün.

S. 225 Note, 2r B. S. 525 Z. 1, 3r B. S. 559 Z. 8, 4r B. S. 648 Z. 29

Stütz physik. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 134. 135.
Schmieder's Lithurgik 2r B. S. 3-13.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 290-297.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 76. 77.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 222-245 (Gemeiner Quarz).
Bertele Handbuch S. 250-253.
Titius Klassification S. 13.
v Humboldt in Annales du Muséum national T. III. p. 402. 403. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 696.

S. 226 Z. 1

scharlach- und hyacinthroth.

S. 226 Z. 11

Selten ist er taubenhälsig bunt angelaufen.

S. 227 Z. 22

v. Humboldt führt die geschobene vierseitige Säule (oder den Rhombus) von Guanaxuato in den Anden; Mohs von Schlaggenwald in Böhmen auf.

S. 228 Z. 2

über- und durcheinander, theils auch kuglich aufgewachsen, sonst noch nierförmig kuglich, strahlenförmig zusammengehäuft.

S. 228 Z. 21

Hr. Mohs führt noch folgende Afterkrystallisationen auf; als:

1) Die doppelt dreiseitige Pyramide (Schneeberg), die ihren Ursprung dem Kalkspathe dankt.
2) Die einfache dreiseitige Pyramide (Schemnitz), vom Kalkspathe.
3) Die doppelt sechsseitige Pyramide (Schemnitz), vom Kalkspathe.
4) Die rechtwinkliche vierseitige Tafel (Johanngeorgenstadt und Schneeberg), vom Baryte.
5) Die achtseitige Tafel (Schemnitz), vom Baryte.
6) Die gemeine Linse (Montmartre), vom Gypse.

S. 230 Z. 23, 2r B. S. 585 Z. 19

nach Guyton 2,553 das in rhomboidalen Afterkrystallen
Karsten 2,647.

S. 232 Z. 7

Siebenbürgen (Szekerembe, in kammförmig aufstehenden Tafeln, schneeweiß, so zerfressen und schwammförmig zellig, daß er lange Zeit auf dem Wasser schwimmt, ehe er zu Boden sinkt).

S. 233 Z. 24

Der gemeine Quarz bricht häufig auf Lagern, und kommt selbst als Gebirgsmasse abwechselnd mit andern Gebirgsgesteinen vor. Als Gebirgsmasse betrachtet, wo er Quarzfels heißt, findet er sich blos derb, im Hauptbruche zuweilen dickschiefrig, und nicht selten von etwas breitgedrückten, körnig abgesonderten Stücken,

theils

theils ganz rein, theils mit etwas Feldspath und Glimmer gemengt. Als Lagerquarz kömmt er in liegenden Stöcken im Thonschiefergebirge vor. In Begleitung fremder Fossilien erscheint er auf dem Zinnsteinlager zu Zinnwald, auf dem Lager von Porcellanerde zu Aue bei Schneeberg, diese sind aber blos als Ausnahmen zu betrachten, da die besondern und regelmäßigen äußern Gestalten des Quarzes, mit Inbegriff der Afterkrystalle, nie auf Lagern vorkommen. Am gewöhnlichsten ist er ein Produkt der Gänge, wo er in Ur-, Uebergangs- und Flötzgebirgen, theils für sich, theils in Begleitung anderer Fossilien aufsetzt. Ursprünglich kömmt der Quarz noch in dem Gypse krystallisirt (bei Lüneburg und bei St. Jago di Compostella), im Porphyre (in der Gegend von Töplitz in Böhmen und in Siebenbürgen in um und um auskrystallisirten doppelt sechsseitigen Pyramiden), und nierförmig vor. Als Gemengtheil der Gebirgsarten findet er sich in eckigen Körnern und dünnen Lagen, die meistens aus feinkörnig abgesonderten Stücken bestehen, mit den übrigen Gemengtheilen verwachsen, z. B. im Glimmerschiefer, Topasfelse u. s. w.

S. 234 Note, 2r B. S. 525 Z. 36, 3r B. S. 559 Z. 27, 4r B. S. 648 Z. letzte

Herrmann aus v. Crells Annalen in Annales de chemie T XIX. p. 362. 363.
Brückmann aus v. Crells Annalen in Annales de chemie T. XIX. p. 368.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 18-23.
Suckows Anfangsgründe 1r Th. S. 296. 297.
Titius Klassification S. 14.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 34 (Aventurin).

S. 235 Z. 14

büschel- und garbenförmig zusammengehäuft.

S. 235 Note *), 2r B. S. 525 Z. letzte, 3r B. S. 559 Z. 32

Stütz physikal. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 135.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 19-17.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 299-300.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 76. 77.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 245. 246 (Prasem).
Bertele Handbuch S. 171.
Titius Klassification S. 14.

S. 237

S. 237 Z. 7

Siebenbürgen (Valie Mien bei Zalathna blaß smaragdgrün ins spangrüne übergehend).

S. 237 Z. 17

Er bricht ausschließend auf wahrscheinlich zur Urtrappformation gehörigen Lagern, nie auf Gängen, und auch als Gemengtheil der Gebirgsart kommt er nie vor.

S. 237 Z. 24

Er giebt ein brauchbares Material zur Porcellanmalerei, zu einigen Schattirungen des Pflanzengrüns.

S. 238 Note, 2r B. S. 526 Z. 3, 4r B. S. 649 Z. 2

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 298.
Ludwig Handbuch 2r B. S. 138. 139.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 242. N. 628-630 (als biegsamer gemeiner Quarz).
Bertele Handbuch S. 257.
Titius Klassification S. 12.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 297.

S. 239 Z. 15

Nach Kirwan 2,675.

S. 241 Z. 5

In der K. K. Sammlung zu Wien befindet sich das beträchtlichste Stück von 26 Zoll Länge, 16 Zoll Breite und 1 Zoll Dicke.

S. 241 Note, 2r B. S. 526 Z. 32, 4r B. S. 649 Z. 11

Stanley An Account of the hot Springs of Island, im Auszuge in Bibliotheque Britannique T. IV, p. 243-259. 330-351.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 301. 302 (dichter und schwammiger Isländischer Kieselsinter).
Ludwig Handbuch 2r B. S. 139.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 247 (Kieseltuff).
Bertele Handbuch S. 258. 259.
Titius Klassification S. 10.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 298.

S. 243 Z. 5

aus dieser in die perl- und gelblichgraue, sogar ein wenig in die bräunliche fallend.

S. 243 Z. 7

kleinkuglich.

S. 243 Z. 14

von einem Mittel zwischen Wachs- und Perlmutterglanz.

S. 243 Z. 16

theils feinsplittrich.

S. 243 Z. 20

dünne, und nach der äußern Oberfläche krumm gebogene, schaalig, auch rundkörnig abgesonderte Stücke.

S. 243 Note

Thompson Notice d'un voyageur anglois sur les incrustations siliceuses de sources thermales d'Italie et sur quelques produits remarquables trouvés sur la lave, qui a enseveli une partie de la ville de Torre del Greco dans l'eruption du Vesuve de 1794. à Naple 1795. 8. — im Auszuge in Bibliotheque Britannique T. I. p. 177. — im bergm. Journal 1792. 1r B. S. 527. 528.
Santi Naturhistorische Reise durch einen Theil von Toscana, a. d. Ital. von Gregorini. Halle 1797. 8. S. 87-90. 94. 95.
Suckow Anfangsgründe. 1r Th. S. 303.
Ludwig Handbuch 2r B. S. 139. 140.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 247 (Perlsinter).
Bertele Handbuch S. 259.
Titius Klassification S. 11.

S. 245 Z. 2

Diesen belegt Suckow mit dem Namen des gemeinen tropfsteinartigen, zum Unterschiede von dem 2r B. S. 526 Z. 6 ff. von Schumacher beschriebenen, den er den gemeinen plattenförmigen Kieselsinter nennt. Zu welcher Unterart der von Cordier auf dem Pic de Teyde aufgefundene gehört, ist unbestimmt.

2r B. S. 526 Z. 7

Jordan im allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 236.

S. 245 Note

Suckow Anfangsgr. 1r Th. S. 304. 305 (Gemeiner Kieselsinter).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 140.
Bertele Handbuch S. 259 260.
Titius Klassification S. 10.

S. 246 Note, 2r B. S. 528 Z. 18, 3r B. S. 560 Z. 31

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 305. 306 (Hyalith).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 141 (Gummistein).
v. Humboldt aus einem Briefe in Annales du Museum national T. III. p. 402. — im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 696.
Bertele Handbuch S. 176. 177.
Titius Klassification S. 39. 40.

S. 248 Z. 16

Nach v. Humboldt kommt er, jenem von Frankfurt ganz ähnlich, auf den Anden zu Zimapan auf den im Porphyre aufsetzenden Opalgängen vor.

S. 249 Z. 8

zuweilen sich der graulichweissen nähernd, und ins perlgraue übergehend, selten durchaus dunkelbraun, oder blaß braun gefleckt.

S. 249 Z. 16

in das oraniengelbe.

S. 249 Z. 17

kupferrothe in das gras-, äpfel- und pistaziengrüne.

S. 249 Z. letzte

Dem Hrn. Mohs erscheint der Hyalith, obschon er gewiß nicht zum Chalcedone gehört, für sich zu unwichtig und charakterlos, als daß er auf eine Stelle im Systeme als eigene Gattung Anspruch machen dürfte. Auch Hr. BR. Werner erkennt ihn nicht an.

S. 249 Note, 2r B. S. 528 Z. 20, 3r B. S. 560 Z. 36, 4r B. S. 649 Z. letzte

Beireis aus v. Crells Annalen in Annales de chemie T. XVI. p. 208.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 320-322.
Suckow Anfangsgründe 1r. Th. S. 307. 308.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 96.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 327-332 (edler Opal).
Bertele Handbuch S. 264. 265.
Titius Klassification S. 17.

S. 252 Z. 4

Der edle Opal bricht nicht auf eigentlichen Gängen, aber er kömmt doch auf schmalen sehr unregelmäßigen Trümmern hervor, denen

denen man eine gangartige Entstehung zuschreiben muß. Diese setzen nach allen Richtungen in dem Porphyrgebirge auf, sind fast stets schmal, öffnen sich zuweilen zu einigen Zollen, um in der geringsten Entfernung wieder zu einer fast unsichtbaren Kluft zusammengedrückt zu werden. Diese Trümmer scheinen daher mit dem neuern Porphyre, in dem sie aufsetzen, gleichzeitig zu seyn. Nie ist diese Opalart anders, nie auf Erzgängen oder Lagern gefunden worden. Seine Begleiter sind der gemeine Opal, Halbopal und etwas Bol.

Von dem gemeinen Opale unterscheidet er sich blos durch sein schönes und merkwürdiges Farbenspiel, und stimmt übrigens in allen Kennzeichen, bis auf die Farbenmannigfaltigkeit, mit ihm überein.

S. 253 Z. 9

auch gelblich-, rauch- und grünlichgrau.

S. 253 Note, 2r B. S. 528 Z. 24, 3r B. S. 561 Z. 4, 4r B. S. 650 Z. 2

Meinecke: Ueber den Chrysopras. Erlangen 1805. 8. S. 20. 22. 23. 24. 25. 26. 29. 63-69.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 319.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 309-311.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 96. 97.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 332-335 (gemeiner Opal).
Bertele Handbuch S. 265. 266.
Titius Klassification S. 16.

S. 254 Z. 7

Selten nimmt man einiges Irisiren wahr, (das aber mit dem Farbenspiele des edlen Opals nicht verwechselt werden darf).

S. 256 Z. 24

Der gemeine Opal ist zuweilen der Begleiter des edlen, und hat also mit diesem einerlei geognostische Verhältnisse, doch findet er sich auch für sich allein unter denselben Umständen, und hat dasselbe Verhalten gegen das Porphyrgebirge. Ferner kömmt er in Platten, wie der Chrysopras, in einem talkartigen Gesteine vor, mit welchem er also gleichzeitiger Entstehung ist. Er begleitet den Chalcedon in dem Mandelsteingebirge, und macht zuweilen die Ausfüllungsmasse der Blasenräume, oder hilft die Achatkugeln bilden. Auf Gängen erscheint er mit mehrern Erzformationen, mit Bleyglanz, Blende, Halbopal, Quarze im Sächs.

und-

und Böhm. Erzgebirge; auf Eisensteingängen; in Begleitung des Opaljaspisses, wie es scheint, auf eigenen Gängen; endlich auch auf den Achatgängen. Diese Gänge, auf welchen der Opal bricht, setzen in sehr verschiedenen Gebirgen im Granite, Gneiße, Glimmerschiefer und Thonschiefer, ferner im Porphyre u. s. w. auf.

S. 257 Z. 16

Gepulvert dient er zum Polieren der Edelsteine.

S. 258 Z. 2

rauchgrau.

S. 258 Z. 5

wachsgelb, und von einer Mittelfarbe zwischen dieser und der fleischrothen.

S. 258 Note, 2r B. S. 528 Z. letzte, 3r B. S. 561 Z. 19, 4r B. S. 650 Z. 7

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 311-313.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 97.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 335-340 (Halbopal).
Bertele Handbuch S. 266. 267.
Titius Klassification S. 18.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 428-430.

S. 259 Z. 14, 2r B. S. 529 Z. 1

Nach Karsten 2,0895 des lauchgrünen Ungarischen.

S. 260 Z. 17

(Schneeberg); Spanien; Grönland.

S. 260 Z. 20

Außer dem Vorkommen in plattenförmigen Lagen scheinen ihm alle geognostischen Verhältnisse des gemeinen Opals zuzukommen. Er ist Begleiter des edlen Opals, mit diesem auf den Opaltrümmern im Porphyrgebirge; mehrerer Erzformationen auf Gängen im Granite, Gneiße; auch im Mandelsteingebirge ist er zu Hause.

Von dem gemeinen Opale unterscheidet sich dieser durch die allgemeinen Farbenverhältnisse, durch den geringern Glanz, durch den sehr flach- und großmuschlichen Bruch, da er bei dem gemeinen und edlen Opal vollkommen muschlich ist, durch die geringere Durchsichtigkeit, größere Härte und Schwere.

S. 262

S. 262 Note, 2r B. S. 529 Z. 5, 3r B. S. 561 Z. 24, 4r B. S. 651 Z. 12

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 324 = 326.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 313 = 316.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 97. 98.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 339. Anmerkung.
Titius Klassification S. 16. 17 (Weltauge).

S. 264 Note.

Born aus v. Crells chem. Annalen in Annales de chemie T. XV. p. 93.
Saussure daher in Annales de chemie T. XVIII. p. 100. 101.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 326 (Pyrophan).

S. 265 Z. 10

lavendelblau angelaufen.

S. 265 Note, 2r B. S. 529 Z. 23, 3r B. S. 561 Z. 24, 4r B. S. 651 Z. 14

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 316. 317 (Leberopal).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 141 (Menilit).
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 343 = 345 (Knollenstein).
Bertele Handbuch S. 268. 269.
Titius Klassification S. 19.

S. 267 Z. 8

statt Polierschiefer lies Klebschiefer. Die Worte: Ein dem — Bilin ein werden weggelöscht.

S. 267 Z. 10

Der Menilit ist von späterer Entstehung, als das Gebirge, in welchem er sich findet, und verhält sich wie die Mandeln des Mandelsteins zur Hauptmasse desselben, ist also in den Blasenräumen erzeugt. Das Gestein, in welchem er liegt, ist kein Polierschiefer, da ihm der charakteristische blättriche Bruch des letztern fehlt, für welchen die Zerspaltung nicht genommen werden kann.

Er zeichnet sich als eigene Gattung durch die Farbe, die knollige äußere Gestalt, die Färbung der Oberfläche, den flachmuschlichen Bruch, der parallele Richtungen zu halten scheint (nicht aber dickschiefrig ist), durch die wenigglänzende Bruchfläche und die geringe Härte aus; auch das Vorkommen scheint für die Absonderung vom Opale, dem er hier untergeordnet ist, zu sprechen.

S. 267

S. 267 Note, 2r B. S. 529 Z. letzte, 3r B. S. 561 Z. letzte, 4r B. S. 651 Z. 17

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 321.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 317. 318.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 98.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 340-342 (Holzopal).
Bertele Handbuch S. 267. 268.
Titius Klassification S. 19.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 437.

S. 268 Z. 1

asch- und *perlgrau*, *holzbraun*.

S. 268 Z. 6

in *geflammter* Farbenzeichnung.

S. 268 Z. 9

bei vollkommenen muschlichem Bruch *glänzend*.

S. 268 Z. 13

bei anfangender Verwitterung mit Verluste des Glanzes, *uneben* im Querbruche, *grobfasrig* im Längebruche.

S. 269 Z. 15

Siebenbürgen (Adschuba).

S. 269 Z. 24

Diese Art unterscheidet sich von den übrigen derselben Gattung durch die Holztextur.

Gebrauch.

Er wird zu Dosenstücken verarbeitet.

S. 270 Note, 2r B. S. 530 Z. 2, 3r B. S. 562 Z. 4, 4r B. S. 651 Z. 23

Brückmann Abhandl. von Edelsteinen S. 181 f. Beiträge S. 129. Zweite Fortsetzung S. 123.
Volkelt Nachricht von den Schlesischen Mineralien. Breslau und Leipzig 1775. 8. S. 52.
Klaproth Beiträge 2r B. S. 127 f. 157 f.
v. Buch Geognostische Beobachtungen auf Reisen 1r B. Berlin 1802. 8. S. 71.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 347-350.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 339-341.

Ludwig

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 83.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 304. 305 (Chrysopras).
Bertele Handbuch S. 262.
Titius Klassification S. 15.
Meinecke, J. L. G., Ueber den Chrysopras und die denselben begleitenden Fossilien in Schlesien. Erlangen 1805. 8.

S. 271 Z. 5

Nach Meinecke soll der Grenbauer smaragd-, lauch-, spargel-, pistaziengrün, aus diesem in das gras-, apfelgrüne, grünlichgraue und grünlichweisse übergehend, der Glasendorfer span-, gras-, seladon- und apfelgrün, der Kosemützer vollkommen apfelgrün und grünlichweiß vorkommen.

S. 271 Z. 26

Physische Kennzeichen.

Im Dunkeln zwei Stücke an einander gerieben, phosphoresciren sie mit lebhaftem röthlichem Lichte, und entwickeln dabei einen empyreumatischen Geruch. Seine Elektricität wird nur mit Mühe geweckt. Einiger Chrysopras beunruhigt die Magnetnadel.

S 273 Z. 11

Nebst der Farbe sind der Bruch, die matte Bruchfläche und die äußere Gestalt die charakteristischen Kennzeichen desselben.

Beim Uebergange der Farbe in die gelblich- und grünlichgraue, des ebenen Bruchs in den muschlichen und splittrichen, bei der Zunahme des Glanzes schließt er sich an den Chalcedon an, nur selten scheint er sich dem Plasma, und außerdem wohl keinem andern Fossile, zu nähern.

S. 275 Z. 2

in die kastanienbraune.

S. 275 Z. 4

in die rosen-, hyacinth- und bräunlichrothe.

S. 275 Z. 7

gräulich-, gelblich- und röthlichweisse.

S. 275 Note, 2r B. S. 530 Z. 5, 3r B. S. 562 Z. 17, 4r B. S. 651 Z. 27

Trommsdorf im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 313. — daraus in Nicholson Journal of natural philosophy Vol. IV. N. 45. (Novemb.

(Novemb. 1800) p. 381 ff. — im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 677.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 324=330.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 80. 81.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 275=298 (Gemeiner Chalcedon)
Bertele Handbuch S. 231=233.
Titius Klassification S. 20. 21 (Gemeiner Chalcedon), S. 22 (Moccastein und Onyx).
Gerhard vermischte Schriften S. 272. 278. 281.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 309. 310.
Meinecke über den Chrysopras S. 19. 23. 24. 29. 69. 70.

S. 276 Z. 8

selten mit gelblich= und haarbrauner federartiger Zeichnung.

S. 276 Z. 26

mandelförmig.

S. 276 Z. 27

tropfsteinartig in dünnen nebeneinander stehenden — auf= u. untereinanderlaufenden — büschelförmig auseinanderlaufenden — in haarförmigen der Länge nach aufgewachsenen Zapfen — in sehr zarten, steifen, zu Büscheln versammelten Nadeln (von Kremnitz) — in ursprünglichen dünnen Platten (auf gemeinem Opale von Island, zwischen Porphyre aus Ungarn).

S. 276 Z. 28

mit Eindrücken von Linsen, die mit Steinmark ausgefüllt sind (aus Siebenbürgen).

S. 277 Z. 2

Madreporit — in Form eines Aststückes und anderer Baumversteinerungen (aus Ungarn).

S. 277 Z. 6

Die Oberfläche des nierförmigen, tropfsteinartigen und zackigen ist zuweilen gekörnt.

S. 277 Z. 22

auch dünn= und vollkommen stänglich abgesonderte Stücke, die wieder in groß=, lang= und eckigkörnige versammelt sind (aus Siebenbürgen).

S. 277

S. 277 Z. 23

Der Würfel mit convexen Flächen (von Torda in Siebenbürgen), die hohle rechtwinkliche vierseitige Säule (aus Island). Die übrigen Afterkrystalle bezweifelt Mohs als dem Braunspathe gehörig.

S. 280 Z. 16

Siebenbürgen (Kapnik, Torda, am Berge Braze bei Almas, Lötöre, Tatarest, Pojana, Halmagy); Schlesien (Kosemütz, als Geschiebe im kleinkörnigen Conglomerate bei Beuthen); Sachsen (Eibenstock); Asien (Ostindien in Bengalen); Afrika (im Carroan-Distrikte, Aegypten).

S. 281 Z. 3

Das geognostische Vorkommen des Chalcedons ist verschieden. Ein Theil desselben, die Abänderungen der besondern und regelmäßigen äußern Gestalten, der tropfsteinartige, zackige bricht auf Gängen; ein anderer, der in eckigen Stücken und Platten, kömmt in Gebirgsmassen, und zwar im Porphyre, besonders im Pechsteinporphyre in Ungarn, Schlesien, Sachsen in kleinen Lagern und liegenden Stöcken von gleichzeitiger Entstehung mit denselben vor; ein anderer, der in Kugeln und Mandeln, erscheint als Ausfüllung der leeren Räume mancher Gebirgsmassen, der der Uebergangsformation angehörigen Mandelsteingebirge, und vielleicht auch einiger Flötzgebirge, und ist von subsequenter Entstehung. In fremdartiger Gestalt findet er sich in den Flötzgebirgen, in Geschieben in den aufgeschwemmten Gebirgen. Der auf Gängen brechende Chalcedon begleitet entweder Erzformationen auf Silber- und Bleygängen mit Braunspathe, Quarze u. dgl. in Nieder-Ungarn, Siebenbürgen, dem Sächs. Erzgebirge, oder auf Eisensteingängen im Erzgebirge, im Voigtlande, zu Hüttenberg in Kärnthen u. s. w. mit Braun- und Schwarzeisenstein, Spatheisenstein, Hornstein u. s. w., und zwar blos tropfsteinartig von den mannigfaltigsten Abänderungen, nie krystallisirt, oder er findet sich auf Achatgängen, welche er constituiren hilft, und wo er mit Feuerstein, Hornstein, Opale, Amethyst abwechselt.

S. 281 Z. 19

Von dem Feuersteine, Hornsteine, Kieselschiefer zeichnet er sich vorzügl. durch Bruch, Bruchglanz u. Durchsichtigkeit aus. Er findet sich zwar auch wie diese von grauer Farbe, aber diese ist immer lichte und blaß; nächst dieser kommen Abänderungen aus allen Hauptfarben vor, von denen einige sehr sanft und angenehm, als

die rosenrothen, andere ziemlich lebhaft, als die blauen, gelben und blutrothen, und nur die schwärzlichbraunen und pechschwarzen sehr dunkel sind. Charakteristisch sind für ihn die eckigen Stücke und die besondern äußern Gestalten, die kein Fossil, mit dem es verwechselt werden könnte, aufzuweisen hat, die regelmäßigen sind ihm allein eigen.

S. 283 Z. 2

gelblichweisse und perlgraue.

S. 283 Z. 17

in ursprünglich unbestimmteckigen Stücken, die zuweilen mehr und weniger abgerundet sind, in ursprünglich länglichrunden Kugeln, nierförmig, zackig und tropfsteinartig in fremdartigen äußern Gestalten, als Madreporit.

S. 283 Z. 19

Die äußere Oberfläche des nierförmigen ist rauh und schimmernd, des kuglichen glatt und glänzend.

S. 283 Note, 2r B. S. 530 Z. 33, 3r B. S. 563 Z. 12, 4r B. S. 652 Z. 23

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 332=334 (rother Chalcedon).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 81.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 298=303 (Karniol)
Bertele Handbuch S. 233. 234.
Titius Klassification S. 22.
Meinecke über den Chrysopras S. 19. 23. 24. 25. 29. 40. 41. 71.

S. 284 Z. 3

Doch auch von groß= und eckigkörnig abgesonderten Stücken.

S. 285 Z. 15

Kärnthen (die Saualpe); Siebenbürgen; Süd=Amerika (Surinam).

S. 285 Z. letzte

Zur eigenen Art charakterisiren ihn nebst der Farbe der innere Glanz und der ausgezeichnete klein= selten flachmuschliche Bruch.

S. 286 Z. 15

fällt wohl auch etwas in die berggrüne, wechselt mit den lichtern Nüancen in gewölkten Zeichnungen ab, ist übrigens lichte berggrün gefleckt, gelblichbraun geadert.

S. 286 Z. 16

Der Mährische ist nach Mohs blos durch talkartige Fossilien, mit denen er gemengt vorkömmt, gefärbter Chalcedon; das dürfte auch mit dem aus Ungarn und dem Balteuthischen der Fall seyn.

S. 286 Z. 20

Er kann leicht mit dem stark durchscheinenden Heliotrope von lichter und gleichförmiger Farbe verwechselt werden. Aber der Bruch und Bruchglanz unterscheiden ihn, jener von dem Chrysoprase, dieser von dem Heliotrope; auch ist das Plasma kein Gemenge wie dieser.

S. 286 Z. 22

in den lichtern Parthien halbdurchsichtig.

S. 286 Note, 2r B. S. 530 Z. vorletzte, 3r B. S. 563 Z. 18

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 84.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 334 (grüner Chalcedon).
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 308. 309 (Plasma).
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 311.
Bertele Handbuch S. 231.
Titius Klassification S. 23.

S. 288 Note, 2r B. S. 531 Z. 2, 3r B. S. 563 Z. 22, 4r B. S. 652 Z. 31

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 326.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 330. 331 (Weisser Chalcedon).
Titius Klassification S. 21.

S. 289 Z. 3

Physische Kennzeichen.

Zwei Stücke an einander gerieben, phosphoresciren, und diese Phosphorescenz hat selbst unter dem Wasser statt.

S. 289 Z. 19

Gebrauch.

Man hat Theetassen daraus gedreht, die vollkommen das Ansehen des Porcellans haben.

Benennung.

Der Name ist von dem Flusse Cach in der Bucharey, wo er zuerst

zuerst in Geschieben gefunden wurde, und cholong, Stein in der Landessprache, abgeleitet.

Mohs unterordnet ihn mit Werner dem gemeinen Chalcedon, da kein Grund zu seiner Absonderung vorhanden seyn soll.

S. 290 Note, 2r B. S. 531 Z. 5, 3r B. S. 563 Z. 26, 4r B. S. 653 Z. 17

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 311=319.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 335=337 (Achat).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 81, 82.
Titius Klassification S. 25.
Faujas de St. Fond in Annales du Museum national T. VI. p. 46-78.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 1=3.

S. 294 Z. 22

In Nürnberg schleift man Achatene Flintensteine, die zwar schön, aber nicht dauerhaft sind. Auch Messer zum Glasschneiden hat man daraus geschliffen. Er dient den Vergoldern und Buchbindern als Glättstein. Einen Hauptgegenstand aber machen sie von der Steinschneiderkunst aus. Die Aegyptier verfertigten schon Intaglios (hohlgeschliffene Steine) daraus. Heut zu Tage macht man Siegelsteine daraus. Auch erhaben geschliffene Steine (Kameen) verfertigt man aus den Bandachaten und Onyxen, um zweifarbige Schnitte zu erhalten.

S. 295 Z. 7

perlgrau.

S. 295 Z. 9

graulichweisse, milchweisse, fleischrothe.

S. 295 Note, 2r B. S. 531 Z. 17, 3r B. S. 563 Z. 34, 4r B. S. 653 Z. 24

Henry in Memoires of the literary Society of Manchester Vol. IV. P. II. 1796. N. 4. — daraus in Bibliotheque Britannique T. III. p. 400. 401.
Nicholsons Journal T. IV. P. II. — daraus in Bibliotheque Britannique T. II. p. 405-414.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. [illegible].
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 345=346
Ludwig Handbuch 1r Th. S. [illegible].
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 264=273 (Feuerstein).
Brochant Handbuch S. 260 261.

Titius

Titius Klassification S. 9.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 274–280.

S. 296 Z. 5

kleinstaudenförmig, in Kugeln (Travemünde), in ursprünglichen elliptischen Stücken (Italien), in ursprünglichen Platten (Tyrol).

S. 296 Z. 13

Die niedrige sechsseitige Säule, an den Enden mit drei auf die abwechselnden Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt. Außerdem

3) die einfache dreiseitige Pyramide, mit welcher große tafelartige Krystalle bedruset sind. Die Tafeln sind vom Baryte, die Pyramiden vom Kalkspathe.

4) Die doppelt sechsseitigen Pyramiden, diese wieder pyramidal zusammengehäuft.

5) Die sechsseitige dünne Tafel, mit den Seitenflächen zusammen- auch zellig durcheinander gewachsen. Alle von Schneeberg.

S. 297 Z. 2

der Afterkrystalle rauh oder gekörnt.

S. 297 Z. 11

Der gelblichgraue in scharfkantige, scheibenförmige Bruchstücke (worauf sein Gebrauch zu Flintensteinen beruht).

S. 299 Z. 7

Schlesien (Moker); das Eichstädtische; Baaden (Durlach); Ungarn (Kaschau); die Schweiz.

S. 299 Z. 13

Der Feuerstein kommt blos in Urgebirgen und Flözgebirgen vor; in den Uebergangsgebirgen wird er vermißt. In jenen begleitet er, wie der Hornstein, verschiedene Erzformationen auf Gängen, z. B. im Sächs. Erzgebirge zu Schneeberg, Johanngeorgenstadt auf Silber- und Kobaltgängen, auf den dortigen Eisensteingängen. Auch trägt er zur Bildung der Achate bei, macht aber nie den Gemengtheil irgend einer Gebirgsart aus. Unter den Flözgebirgen führen der Flözkalkstein und der Sandstein vorzüglich den Feuerstein. In den Kalksteingebirgen findet er sich in dünnen Lagern und Flözen, abwechselnd mit dem Kalksteine, in

 ursprüng-

ursprünglich eckigen Stücken, in der Kreide in knolligen Stücken und in Versteinerungsgestalten. In den Sandsteingebirgen erscheint er von secondärer Formation als Conglomerat, wozu der Puddingstein gehört. Auch im aufgeschwemmten Lande kömmt er als Geschiebe im Sande vor.

Der Feuerstein zeichnet sich von den übrigen ihm verwandten Gattungen durch die ihm eigenthümlichen grauen Farben, unter welchen die gelblich- und rauchgraue die wesentlichsten sind, von denen es aber doch Uebergänge ins schwarze von einer Seite, von der andern ins gelbe, rothe und braune giebt; durch die ihm eigenthümlichen ursprünglich eckigen Stücke und die knollige besondere äußere Gestalt, durch die häufige Bildung der Afterkrystalle in mannigfaltige Form, durch die fremdartige äußere Gestalt als Thierversteinerung, als welche der Hornstein nie erscheint; durch den stets höhern Glanz, der aber nie das Schimmernde übersteigt, durch den Bruch, der stets muschlich, nie eigentlich splittrich oder uneben ist, durch den Grad der Durchsichtigkeit und Härte aus.

S. 300 Z. 19

In ältern Zeiten bediente man sich desselben zu schneidenden Instrumenten; das Pulver braucht man statt des Schmirgels zum Steinschneiden und Glasschleifen.

S. 300 Z. 26

aus letzterer in die bräunlichrothe bis in die röthlichbraune sich verlaufend.

S 300 Note. 2r B. S. 533 Z. 1, 3r B. S. 564 Z. 25

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 347. 348.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 73. 74.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 187-189 (Eisenkiesel).
Wertele Handbuch S. 270. 271.
Titius Klassification S. 14.
Leonhard topograph. Mineralogie S. 183. 184.

S. 301 Z. 7

lies Seitenflächen statt Seitenkanten.

S. 302 Z. 7

Sibirien.

Im Sächs. Erzgebirge bricht er auf den Roth- und Brauneisensteingängen, welche meistens zwischen Granit und Gneiß aufsetzen, als zu Schellerhau, bei Altenberg, am Riesenberge zwischen Eibenstock und Johanngeorgenstadt, und seine Begleiter sind noch

Quarz,

Quarz, ein schwärzlichbrauner Jaspis, Grau-Braunsteinerz, Uranglimmer. Unter demselben Vorkommen erscheint er auch in Sibirien.

Er scheint eine Mittelgattung zwischen Quarz und Jaspis zu seyn und an beide zu gränzen, aber von beiden unterscheidet er sich durch Glanz, Bruch und abgesonderte Stücke. Die Färbung erhält er vom gelben und rothen Eisenocher, und er scheint blos ein Gemenge von diesem und Quarze zu seyn.

S. 303 Z. 1

perlgrau.

S. 303 Note, 2r B. S. 534 Z. 3, 3r B. S. 564 Z. 32, 4r B. S. 653 Z. 28

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 353-355.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 93.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 331.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 314-316 (Aegyptischer Jaspis).
Bertele Handbuch S. 227. 228.
Titius Klassification S. 30.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 469. 470.

S. 304 Z. 21

Die Farbenzeichnungen, welche die Erfüllungsöffnungen andeuten, das Oberflächeverhältniß, noch mehr aber das Innere der Kugeln oder der Kern, der zuweilen von den mehr und weniger starken Außenwänden durch eine, jenen conforme Lage von Quarzkrystallen oder dergleichen getrennt, also die innere Bildung vollkommen mit der äußern Form übereinstimmend ist, sprechen für die Ursprünglichkeit der Jaspiskugeln, und geben so viele Beweise gegen die Meinung, daß die Farben und Farbenzeichnungen von außen entstanden seyn und die äußere Gestalt eine secondäre sei, ꝛc. Die Kugeln dieses Jaspisses scheinen daher, wie die Achatkugeln, in den Mandelsteinen gebildet zu seyn, und es läßt sich eine ähnliche Entstehung derselben vermuthen. Die Lagerstätte, auf der er wirklich gefunden wird, kann deswegen doch eine secondäre seyn. Dies gilt bestimmt für den braunen Aegyptischen von Suez und Kahira u. s. w. Ob bei dem rothen Baadenschen und Böhmischen derselbe Fall eintrete, bleibt vor der Hand unentschieden.

Für alle Arten dieser Gattung sind folgende Kennzeichen charakteristisch: die völlige Undurchsichtigkeit bei dichtem Bruche, der geringe Grad des Glanzes und der Härte, welche blos dem Quarze und den diesem verwandten Gattungen nachsteht; die vorwaltende rothe und braune Farbe, die nur in einigen Arten grün, gelb, weiß und grau erscheint, und nie einen bedeutenden Grad der Höhe erreicht, meistens wenig lebhaft und oft dunkel ist; der in den meisten Arten fehlende Bruchglanz, die blos statt habende gemeine äußere Gestalt.

Der Aegyptische Jaspis zeichnet sich durch den geringen Bruchglanz, durch die ihm allein zukommende besondere äußere Gestalt, Farbe und Farbenzeichnung von den übrigen Arten aus.

S. 304 Z. letzte

Hr. Bergrath Werner theilt diese Art in zwei Unterarten, den braunen und rothen, ab. In ersterm ist der Kern perl- und gelblichgrau, in das Isabellgelbe übergehend, die concentrischen, der äußern Oberfläche gewöhnlich conformen streifigen Zeichnungen kastanien-, haar- und gelblichbraun, die dendritischen Zeichnungen und die Flecken zwischen den Streifen dunkelbraun, ins Pechschwarze übergehend. Im letztern ist der Kern von einer Mittelfarbe zwischen blaß fleischroth und gelblichgrau, oder bräunlichroth, zwischen blaßgelblich und röthlichgrau, oder zwischen scharlach- und ziegelroth, auch lichte honiggelb mit kleinen schmutzig karmesinrothen Flecken, die streifigen Zeichnungen röthlichgrau, gelblich- oder aschgrau, blaß grünlichgrau, bläulichgrau, von einem Mittel zwischen gelblichgrau und gelblichweiß, höchst selten olivengrün.

S. 305 Z. 7

perlgrau, strohgelb.

S. 305 Z. 8

kirsch- und bräunlichroth.

S. 305 Z. 9

lauchgrün, kastanien- und röthlichbraun.

S. 305 Z. 10

bandförmig gestreiften.

S. 305 Note, 2r B. S. 534 Z. 14, 3r B. S. 565 Z. 18, 4r B. S. 654 Z. 2

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 355-356.

Ludwig

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 94.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 330.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 316. 317 (Bandjaspis).
Bertele Handbuch S. 228.
Titius Klassification S. 29.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 35. 36.

S. 306 Z. 22

Er unterscheidet sich von allen übrigen Arten durch sein Vorkommen. Er macht ganze Gebirgslager, die am Harze den Uebergangsgebirgen, die Sächsischen dem neuern Porphyre, vielleicht auch einem weit jüngern Gebirge anzugehören scheinen.

Er zeichnet sich durch Farbe und Farbezeichnungen, durch den flachmuschlichen Bruch, der schon eine Anlage zum schiefrigen zeigt, aus.

S. 307 Note, 2r B S. 534 Z. 10, 3r B. S. 565 Z. 12

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 351 = 353.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 94.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 630.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 321. 322 (Porcellanjaspis).
Bertele Handbuch S. 226.
Titius Klassification S. 30.

S 308 Z. 9

röthlich= und gelblichbraun.

S. 310 Z. 13

Island.

S. 310 Z. 19

bleiben die Zeilen 20=24 von dem Wort: Auch — bis Basalte, weg.

Die Wirkungen des Feuers verrathen das aufgeborstene, zerklüftete Ansehen, und den Ursprung aus Schieferthone die Pflanzenabdrücke. Die Lagerung des Porcellanjaspisses kann nicht die regelmäßigste seyn, da die ursprüngliche durch Einstürze und Verrückungen gestört ist. Auch haben dies die halbgebrannten Thone und Erdschlacken mit ihm gemein.

S. 311 Note, 2r B. S. 534 Z. 14, 3r B. S. 565 Z. 18, 4r B. S. 654 Z. 16

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 348 = 350.

Ludwig

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 95.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 329=334.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 317. 320 (Gemeiner Jaspis).
Bertele Handbuch S. 228. 229.
Titius Klassification S. 29.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 470=477.
Meinecke über den Chrysopras S. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 27. 28. 29.

S. 313 Z. 1

nach Brisson 2,691 des Sinopal.

S. 313 Z. 13

Nach Mohs ist er blos ein Produkt besonderer Lagerstätten, und er bricht stets auf Gängen, und zwar theils auf Eisensteingängen in Ungarn und Sachsen in Begleitung des Roth= und Brauneisensteins mit Eisenkiesel, Quarz u. dgl., wozu noch andere Erzgänge, auf welchen er sich mit Bleyglanze, Schwefelkiese findet, gehören; theils auf Gängen, die blos aus gemeinem Jaspisse bestehen, und von diesem dicht ausgefüllt werden, oder Amethyste u. s. w., und diese stets in ihrer Mitte, aber nie Erze in ihrer Begleitung haben. Diese Gänge sind von den Achatgängen zu unterscheiden.

S. 316 Z. 20

Brochant Traité elementaire T. II. p. 499.
Ludwig Handbuch 1r B. S. 95. 2r B. S. 141. 142.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 322. 323 (Achatjaspis).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 3.

S. 316 Z. 22

röthlichweiß, perl= und grünlichgrau.

S. 316 Z. 24

in concentrischen, ringförmigen oder fortificationsartig gebogenen Farbenzeichnungen.

S. 317 Z. 2

der zuweilen in den feinerdigen übergeht.

S. 317 Z. 8

selten an den Kanten durchscheinend.

S. 317

S. 317 Z. 18

Er bricht blos auf den sogenannten Achatgängen, fast nie auf andern, findet sich auch in Achatkugeln im Mandelstein- und Porphyrgebirge. Hierher gehören also die bei dem gemeinen Jaspis angezeigten Fundörter Böhmens im Bunzlauer Kreise, der Pfalz und Zweybrückens.

Sein Name ist von dem Vorkommen in Achaten, welche er constituiren hilft, abgeleitet.

S. 317 Z. 24

bräunlich- und fleischroth.

S. 317 Note, 3r B. S. 565 Z. 27

Brochant Traité elementaire T. II, p. 498. 499.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 95. 2r B. S. 142.
Mehs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 324. 325 (Opaljaspis).
Titius Klassification S. 30, 31.

S. 318 Z. 4

geflammt.

S. 318 Z. 9

vollkommen, aber flachmuschlich.

S. 319 Z. 18

Auch auf Erzgängen kömmt er in Begleitung des Opals vor. Er macht den Uebergang in Opal, und zeichnet sich vor den übrigen Arten durch einen höhern Grad des Glanzes, der mit der Vollkommenheit des muschlichen Bruchs im Verhältnisse steht, aus.

S. 320 Z. 4

in das berggrüne.

S. 320 Z. 6

braunen Flecken und Punkten.

S. 320 Z. 10

starkschimmernd, in das wenigglänzende übergehend.

S. 320 Z. 12

vollkommen groß- und flachmuschlich.

S. 320 Note, 2r B. S. 534 Z. 32, 3r B. S. 565 Z. 32, 4r B. S. 654 Z. letzte

Trommsdorf in s. Journal der Pharmacie 7r B. 2s St. S. 29 bis

bis 44. — im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 677. — daraus in Annales de chemie T. XXIV. p. 131.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 324=337.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 341. 342.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 82. 83.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 309. 310 (Heliotrop).
Bertele Handbuch S. 230. 231.
Titius Klassification S. 23.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 431. 432.

S. 321 Z. 2

nach Kirwan . . 2,620—2,700.

S. 322 Z. 5

Der nicht punktirte wird aus Sibirien, der punktirte aus der Bucharey gebracht. Aus dem in Böhmen und Sachsen in dem Pechstein= und Mandelsteingebirge vorkommenden läßt sich mit Wahrscheinlichkeit schließen, daß er den Mandelsteingebirgen angehöre. Auf Gängen scheint er nicht vorzukommen, da dieses Vorkommen der Grünerde, mit welcher der Heliotrop gemengt ist, nicht eigen ist.

Da er blos durch Grünerde gefärbter Chalcedon ist, so zeigt er mit diesem Verwandtschaft, unterscheidet sich aber von diesem und charakterisirt sich zur eigenen Gattung durch die von einer fremdartigen Beimengung herrührende Farbe, deren Nüancen von der Menge der Grünerde abhängen, durch den Bruch, Bruchglanz und Durchsichtigkeit.

S. 322 Z. 12

Die Alten schnitten Petschafte daraus; in Italien benützte man ihn als Probierstein. Auch trug man ihn als Amulet.

S. 323 Z. 1

ziegelroth, röthlich=, holz= und haarbraun.

S. 323 Z. 7

geflammte, gefleckte, ringförmige.

S. 323 Note, 2r B. S. 535 Z. 2, 3r B. S. 565 Z. 35. 4r B. S. 655 Z. 7

Trommsdorf in Annales de chemie T. XXXIV. p. 130. 131.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 223=225.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 78. 79.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 256=259 (Holzstein).

Bertele

Bertele Handbuch S. 236. 237.
Titius Klassification S. 23. 24.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 437 = 439.

S. 324 Z. 7

Er zeigt zuweilen groß= und rundkönig, selten stänglich abgesonderte Stücke.

S 325 Z. 2

Schlesien (Oberkehlen, Kosel, Ollochin, Zaborze).

S. 325 Z. 12

Da die Versteinerungsmasse des Holzsteins splittricher Hornstein ist, so kann er in Hinsicht seiner beibehaltenen Holztextur, mit Einschlusse der Farbe und des Bruchs, blos als Art des Hornsteins aufgestellt werden. Als Pflanzenversteinerung kann er höchstens ein Produkt der Flötzgebirge seyn, aber sein Vorkommen blos im aufgeschwemmten Gebirge in Laimen= und Thonlagern als Fremdling zeugt von noch neuerm Ursprunge.

Gebrauch.

Die schönen Holzsteine verarbeitet man, wie den Achat, zu Dosen, Stockknöpfen, die schlechtern zu Wetz= und Schleifsteinen.

S. 326 Z. 2

ziegelrothe.

S. 326 Z. 10

mit rhomboidalen Eindrücken.

S. 326 Note, 2r B. S. 535 Z. 12, 3r B. S. 566 Z. 8, 4r B. S. 655 Z. 19

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 356 = 360.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 77. 78.
Stütz physikal. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 135.
Klaproth im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 124.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 248 = 256 (Hornstein, splittricher und muschlicher).
Bertele Handbuch S. 234 = 236.
Titius Klassification S. 24. 25.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 457 = 464.
Meinecke über den Chrysopras S. 18. 19. 20. 23. 25. 29. 40.

S. 327 Z. 1

Auch als Afterkrystall erscheint er, und zwar in gemeinen flachen,

chen, mit den Kanten auf- und zellig durcheinander gewachsenen Linsen mit feinbedruseter Oberfläche — in gebogenen Linsen mit den Seitenflächen aneinander- u. aufgewachsen — in vollkommen sechsseitigen Säulen mit abwechselnd breitern und schmälern Seitenflächen.

S. 327 Z. 2

im Großen groß- und flachmuschlich.

S. 327 Z. 6

Einiger zeigt auch eine Anlage zu dick- und geradschaalig abgesonderten Stücken, einiger sehr mit einander verwachsene groß-, grob- und eckig- zuweilen rundkörnig abgesonderte Stücke.

S 328 Z. 9

in Krain, Tyrol, zu Saalborg in Schweden, zu Facebay in Siebenbürgen, zu Schemnitz in Nieder-Ungarn.

S. 328 Z. 14

Diese Art ist die gemeinste, und bricht theils auf Gängen in Urgebirgen, theils macht er die Hauptmasse gewisser Porphyre, die sowohl der ältern als neuern Porphyrformation angehören. In dem neuern Pechsteinporphyre findet er sich in Kugeln, die aber mit jenen im Flötzkalksteingebirge nicht zu verwechseln sind, da die Periode der Bildung und die Entstehungsweise verschieden ist. Der auf Gängen brechende begleitet verschiedene Erzformationen. So bricht er bei Freyberg theils mit verschiedenen Silbererzen, Bleyglanz, Blende, theils mit Fahlerz, und geht sehr häufig in gemeinen Quarz über; in Schneeberg erscheint er unter der erborgten Form der Afterkrystalle. Er ist ein treuer Begleiter der Erzgebirgischen Rotheisensteinformation zwischen Johanngeorgenstadt und Eibenstock, zwischen Platten und Jugel auf ziemlich mächtigen Gängen, und er übergeht in Jaspis. Der Hornstein im Porphyrgebirge geht in verhärteten Thon über, und nur selten trifft man ihn rein als Hauptmasse des Porphyrs. Die Hornsteinkugeln im Pechsteine sind blos Concentrationen der Hornsteinmasse, und nie scharf von der Hauptmasse getrennt, und man findet in ihrem Innern zuweilen krystallisirten Quarz.

Er geht durch alle Abänderungen in Quarz, Chalcedon und gemeinen Jaspis über.

S. 328 Z. 20

milchweiß.

S. 329

S. 329 Z. 5

in den grobsplittrichen.

S. 329 Z. 20

Schlesien (Tarnowitz, im dichten Kalksteine).

S. 329 Z. 21

In seinem geognostischen Vorkommen unterscheidet sich der muschliche Hornstein von dem splittrichen, daß jener nie der Begleiter der Eisensteinformation ist, und obschon er in Porphyrgebirgen vorkömmt, nie die Hauptmasse dieses Gesteins ausmacht. Er bricht auf Silber- und Bleygängen, obgleich sparsam, im Freyberger Reviere ein. Die eigentlichen Geburtsstätte sind die Achatgänge, ja er hilft selbst den Achat constituiren. Im Pechsteinporphyre findet er sich in kleinen eingewachsenen Nieren, welche mit obigen Hornsteinkugeln dieselbe Entstehung haben dürften.

Er geht in Karneol über, und zeichnet sich von dem splittrichen durch den Grad des Glanzes und der Durchsichtigkeit, durch gewisse Farben und Farbenzeichnungen aus.

S. 331 Z. 9

Nach Klaproth gab ein graulichschwarzer, muschlicher, in Kieselschiefer übergehender Hornstein von Castellamare in den Appenninen aus 300 Granen 16 Kubikzoll Gas, die aus 11 Kubikzoll kohlenstoffsaurem Gase und 5 Kubikzoll Wasserstoffgase bestanden, nebst einem Wassertropfen, der ammonisch roch. Die Farbe blieb unverändert; der Gewichtverlust betrug 15 Grane.

S. 331 Z. 12

Siebenbürgen (Almal, Tökbre, Tatarest, Pojana, Halmagy).

S. 333 Z. 1 fleischrothen.

S. 333 Z. 3 gewölkten.

S. 333 Note, 2r B. S. 535 Z. 27, 3r B. S. 566 Z. 22, 4r B. S. 656 Z. 5

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 361-363.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 84. 85.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 227. 228.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 259-262 (Gemeiner Kieselschiefer).
Bertele Handbuch S. 168.
Titius Klassification S. 25. 26.

S. 336

S. 336 Z. 3

Frankreich, in den östlichen Pyrenäen, nebst Quarze in beträchtlichen Lagern im Urthonschiefer und mit diesem abwechselnd.

S. 337 Note, 2r B. S. 535 Z. 32, 3r B. S. 566 Z. 28

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 363. 364.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 85.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 212 = 223.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 262. 263 (Lydischer Stein).
Bertele Handbuch S. 168. 169.
Titius Klassification S. 26.

S. 339 Z. 13

Der lydische Stein bildet nicht, wie der gemeine Kieselschiefer, ganze Berge und Gebirgszüge, sondern nur einzelne mehr und minder mächtige Lager. So kömmt er in dem Urthonschiefergebirge Sachsens und Bayreuths abwechselnd mit diesem in gleichförmiger Lagerung vor. Indessen scheinen ihn doch nur die neuern Thonschieferformationen zu führen; denn in den ältern, dem Glimmerschiefer nahe stehenden, wird er bisher vermißt. Das Grauwackegebirge führt ihn ebenfalls, als am Harze, und zwar theils als Geschiebe (als Produkt der Zerstörung einer ältern Formation) in der Grauwacke, theils als Lager in gleichförmiger Lagerung abwechselnd mit dem Grauwackeschiefer und der Grauwacke, und hier ist er mit dem ganzen Grauwackegebirge von gleichzeitiger Entstehung, und gehört also den Uebergangsgebirgen an. Ob diese Formation bis in die Flötzperiode sich erstrecke, ist noch nicht erwiesen. Von dem ältern ist es merkwürdig, daß mit ihm Spuren von Kohlenstoff vorkommen. Die zu Tage aussetzenden Lager des lydischen Steins sind sehr zerklüftet und in würfliche Stücke zerspalten, daher sich die Würfelform der in Flüssen und Bächen sich findenden Geschiebe erklären läßt.

Der lydische Stein unterscheidet sich von dem gemeinen Kieselschiefer durch seine blaßschwarze Farbe, da die Farben des gemeinen Kieselschiefers verschiedentlich zwischen grau, weiß und roth abwechseln. Die äußere Gestalt, den Bruch und Glanz haben sie gemein, nur kommen bei dem gemeinen Kieselschiefer mehrere Arten des Bruchs zuweilen in einander vor. Der geringe Grad der Durchsichtigkeit verliert sich dagegen in dem lydischen Steine ganz.

Der

Der gemeine Kieselschiefer ist mit dem Quarze und splittrichem Hornsteine sehr nahe verwandt, und wird oft mit dem Grünstein- und Hornblendeschiefer verwechselt; der lydische Stein neigt sich zum Feuersteine, und es hat ein Uebergang von jenem in diesen statt.

S. 339 Z. 19.

Nach v. Humboldt bedienten sich die alten Einwohner von Mexiko und Peru desselben zu mehrern schneidenden Instrumenten. In den Tschudischen Gruben fand man Fäustel davon, vorzüglich aber bedienten sich diese Wilden derselben zu Streitäxten.

S. 340 Note, 2r B. S. 536 Z. 5, 3r B. S. 566 Z. l.

Ludwig Handbuch 1r B. S. 123. 124.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 364-367.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 509-511 (Klingstein).
Bertele Handbuch S. 222. 223.
Titius Klassification S. 59.

S. 342 Z. 5, 2r B. S. 536 Z. 15, 3r B. S. 567 Z. 3

Specif. Gewicht. Nach Kirwan 2,596—2,641.

S. 343 Z. 22

Frankreich (in Auvergne, Sanadaire bei Mont d'or, wo blauer Ceylanith darin eingewachsen vorkommen soll).

S. 344 Z. 1

Da der Porphyrschiefer eine der Flötztrappformation untergeordnete Gebirgsart ist, und fast immer in der Nähe der Basaltberge erscheint, so ist das von Esmark angegebene Vorkommen mehr als zweifelhaft.

Der Klingstein zeichnet sich als eigene Gattung durch die mehr lichte als dunkele, stets mit grau, nur selten mit braun gemischte Farbe, durch den Mangel aller besondern äußern Gestalten, durch einige Grade des Glanzes und der Durchsichtigkeit, durch den im Kleinen besonders im Queerbruche splittrichen in den ebenen sich verlaufenden, im Großen unvollkommen, etwas dick und oft verwachsen- und krummschiefrigen Bruch, und im Großen als Gebirgsmasse durch die säulenförmige Absonderung. Der Klingstein erscheint stets als die Hauptmasse eines Porphyrs, und bildet mit eingemengtem Feldspathe den Porphyrschiefer.

Nach dem Klingstein führt Hr. BR. Werner den Eisenthon als neue Gattung an.

S. 345 Note, 2r B. S. 537 Z. 13, 3r B. S. 567 Z. 8, 4r B. S. 656 Z. 15

Wiegleb aus v. Crells Entdeckungen in Annales de chemie T. XIII. p. 332. 333.
Gmelin aus v. Crells chem. Annalen daselbst T. XIII. p. 332.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 243. 244.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 321-324.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 98. 99.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 345-349 (Pechstein).
Bertele Handbuch S. 225. 226.
Titius Klassification S. 93.

S. 346 Z. 6

bräunlichroth und aschgrau.

S. 346 Z. 26

von unvollkommen dünn- und geradschaalig abgesonderten Stücken (aus Schottland).

S. 349 Z. 6

Aber das Pechsteingebirge ist dem jüngern Porphyrgebirge untergeordnet. Ein anderer Theil desselben, als der Erzgebirgische bei Planitz und der Schottländische, scheint noch jünger zu seyn. Die Lager des ältern Pechsteins, oder die Stücke Gebirge, welche er bildet, wechseln mit gemeinem Thonporphyre ab, und diese Abwechselung wiederholt sich mehreremale. Das Pechsteingebirge führt etwas Chalcedon u. s. w., und vorzüglich eine Art Hornsteinkugeln; außerdem aber nichts Fremdartiges.

Der Pechstein zeichnet sich durch seine Farbenſuite von ziemlichem Umfange, ihre Neigung zum Braunen und den Mangel an Lebhaftigkeit, durch den höhern Grad des Glasglanzes, der sich zum Fettglanze neigt, durch den mehr und weniger vollkommen muschlichen, in den splittrichen und unebenen sich verlaufenden Bruch von grobem Korne, und durch die geradschaalig abgesonderten Stücke, zu denen sie immer bestimmte Anlagen zeigen sollen, aus.

Wenn sein Bruch flach wird und die Farbe ins Schwarze fällt, macht er den Uebergang in Obsidian.

S. 350 Note, 2r B. S. 537 Z. 24, 3r B. S. 567 Z. 30, 4r B. S. 656 Z. 30

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 367-370.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 99. 100.

Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 353-355 (Perlstein).
Bertele Handbuch S. 224. 225.
Titius Klassification S. 38.

S. 352 Z. 12 Spanien (Cap de Gates).

S. 352 Z. 22

Der Perlstein wechselt mehr und minder mächtig in Ungarn mit den Lagern des Thonporphyrs ab, und bildet selbst hin und wieder Stücke Gebirge.

Der Perlstein zeichnet sich sehr bestimmt durch die Absonderung von allen andern Fossilien aus. Die äußerst dünnen, abgesonderten Stücke verhindern es, den Bruch wahrzunehmen und die Härte richtig zu beurtheilen; daher erscheint er weich und sehr weich, obschon ihm unabgesondert höhere Grade der Härte zukommen mögen. Die Farben desselben sind matt, ohne Auszeichnung, und ihr Umfang ist beschränkt. Er wird zuweilen blasig und nähert sich dann dem Bimssteine.

S. 352 Z. 27

wegen des Aufschäumens vor dem Löthrohre.

S. 353 Note, 2r B. S. 538 Z. 14, 4r B. S. 656 Z. 32

Severgin aus v. Crells Annalen in Annales de chemie T. XX. p. 384. 385.
Gmelin aus v. Crells Annalen daselbst T. XXXVIII. p. 325. 326.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 553. 554.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 370. 371 (Marekanit).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 142. 143.
Bertele Handbuch S. 176.
Titius Klassification S. 37. 38.

S. 355 Z. 11

In Hinsicht der äußern Kennzeichen sowohl als des Vorkommens stimmt er nach Mohs vollkommen mit dem Obsidian überein, und kann also nicht als eigene Gattung aufgestellt werden.

S. 356 Z. 1

in die nelken- und röthlichbraune.

S. 356 Z. 2

v. Humboldt will ihn an dem Vulkan Quinche außer schwarz auch grün, gelb, weiß und roth gefunden haben.

S. 356 Z. 4

dunkellauchgrüne.

S. 356 Note, 2r B. S. 538 Z. l., 3r B. S. 563 Z. 20, 4r B. S. 657 Z. 5

Trommsdorf aus dem allgem. Journal der Chemie in Nicholson Journal of natural philosophy Vol. IV. N. 45. (Novemb. 1800) p. 381. — in Annales de chemie T. XXXIV. p. 130. — im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 677.
Abildgaard im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 534.
v. Humboldt in Annales du Museum national T. III. p. 397. 400. 401. 402. — im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 692. 693. 694. 696.
Collet-Descotils in Annales de chemie T. LIII. N. 159. (an XIII. Ventose) p. 260-271. — im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 122. 123.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 371-373.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 85. 86.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 349-352 (Obsidian).
Bertele Handbuch S. 270.
Kirius-Klassification S. 38. 39.
Schmieder Lithurgik 2r B. 71-75.

S. 357 Z. 4

und etwas flachmuschlich.

S. 357 Z. 15

Nach Collet-Descotils 2,432 des Mexikanischen.

S. 357 Z. 15

Physische Kennzeichen.

Der Obsidian aus der Provinz Pasto, in dem Indischen Dorfe Voisaca, in einer Höhe von 1940 Metres, ist polarisirend; die kleinsten Fragmente haben magnetische Pole.

S. 358 Z. 26

Nach v. Humboldt verwandeln sich die grünen und schwarzen Abänderungen des Obsidians im Feuer sehr leicht in eine weisse, schwammige, oft fasrige Masse, und nehmen 7 bis 8mal an Umfange zu; beim Aufblähen entwickelt sich eine Gasart; die rothen und braunen widerstehen dagegen dem Schmelzfeuer, und behalten ihre ursprüngliche Form hartnäckig bei, welches auf ein verschiede-

schiedenes Mischungsverhältniß dieser letztern Abänderungen hinzudeuten scheint.

S. 359 Z. 24

Nach Collet-Descotils des Mexikanischen		nach Drappier zweier Abänderungen.	
Kiesel	72	72	17
Thon	12,5	14,2	13,4
Kalk	—	1,2	1,6
Eisen- und Manganesoxyd	2	3	4
Natron u. Kali	10	3,3	5.

S. 359 Z. 27

Der Aetna.

S. 360 Z. 2

v. Humboldt fand ihn auf den Vulkanen des Quito, vorzüglich des Quinche, von brauner, grüner, gelber, weisser und rother Farbe; bei Popayan auf den Vulkanen des Puracé und Sotura, 4,560 Metres hoch, in der Provinz Quito in der Höhe von 2,700 Metres; in Neu-Spanien zu Oyamel und Cerros de Las-Novayas auf einer Höhe von 2,292 bis 2,948 Metres, und zwar bald in anstehenden Felsenmassen von sehr grotesker Form, bald in Lagern im Porphyre, welcher den Heerd des vulkanischen Feuers bildet; zu Moran, Totoupa Tulamcingo am Fuße des Porphyrfelsen des Jacal.

S. 360 Z. 8

Dieser Porphyr gehört der zweiten oder der Hauptporphyrformation an. Eben so verhält es sich in den Vulkanen von Popayan, Pasto und Quito, wo ein dem Perlstein sich nähernder Obsidian die Hauptmasse des Porphyrs ausmacht. Ein Theil des Obsidians könnte jedoch auch mit dem neuern Perlstein in einer spätern Formation in Begleitung von Graustein, Mandelstein, Basalt und Lava vorkommen.

Der Obsidian zeichnet sich durch die vorzüglich schwarze und graue Farbe, die selten in die braune fällt, durch Glanz, Bruch, Durchsichtigkeit, Härte und Schwere aus. Er geht bestimmt in Bimsstein über, und ist dem Perlstein, in dem er als späteres Erzeugniß die Kerne der abgesonderten Stücke ausmacht, ungemein nahe verwandt.

S. 360 Z. 17

Stockknöpfe, Messerhefte, Ohrgehänge.

S. 360 Z. 25

Auch bedienen sie sich nach Forster der Bruchstücke desselben als Messer u. Holzärte, zum Feuerzeuge. Die alten Einwohner von Peru u. Mexiko machten sich aus demselben allerlei schneidende Instrumente. Hernandes sah in einer Stunde mehr als 100 Obsidian-Messer machen. Corte's erzählt in einem Briefe an K. Karl V., daß er zu Tenochtitlan Rasirmesser aus Obsidian gesehen habe, mit denen sich die Spanier den Bart scheeren. v. Humboldt fand in der Cordillere Cerro des Las-Novajas (Messerberg) die Schächte, aus denen der Obsidian zu diesem Behufe vormals gefördert wurde, Ueberbleibsel von Werkzeugen und selbst halb fertige Stücke. Die grün gefärbten Obsidiane schneidet man noch itzt in dünne Tafeln, und braucht sie als Vorschubgläser bei Telescopen zu Sonnenbeobachtungen.

S. 362 Note, 2r B. S. 539 Z. 18, 3r B. S. 563 Z. 26, 4r B. S. 657 Z. 22

Klaproth Beiträge 1r B. S. 10. 2r B. S. 62-65. — daraus in Annales de chemie T. XXIV. p. 200-203.

Guyton in Annales de chemie T. XXIV. p. 103 ff.

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 267-271.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 374-376.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 125.

Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 356-358 (Bimsstein).

Bertele Handbuch S. 204. 205.

Titius Klassification S. 36. 37.

Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 87. 88.

S. 364 Z. 17

Kennedy aus Transactions of Edinburgh Vol. V. in Nicholson Journal of natural philosophy 1798 Octobre. — in Bibliotheque Britannique Vol. IV. p. 77-81.

S. 365 Z. letzte

Die Lagerungsverhältnisse des Bimssteins liegen etwas im Dunkeln. Ein Theil derselben scheint der neuern Porphyrformation anzugehören, und dürfte, wie die Gebirgsarten dieser, in Lagern vorkommen. Ein anderer Theil ist neuer, hat neuere Begleiter, und ist, da er sich blos in vulkanischen Gegenden findet, als der Flötztrappformation angehörig zu betrachten. Von beiden

können

können die Conglomerate und die Läger von abgerundeten Bruchstücken als secondäre Bildungen abgeleitet werden. Der Bimsstein hat oft Feldspath beigemengt, und constituirt auf diese Art nie Porphyr. Er scheint weder durch Schmelzung des Feldspaths, noch des Obsidians entstanden zu seyn, sondern ist ein für sich bestehendes nicht vulkanisches Erzeugniß.

Charakteristisch für den Bimsstein ist seine blasige äußere Gestalt. Die Farbe ist von sehr beschränktem Umfange, der Bruch, die Härte und Schwere nicht wohl wahrnehmbar; der Glanz nach der Richtung der Blasen (im Hauptbruche) stärker als im Querbruche, und Perlmutterglanz.

Gebrauch.

Man bedient sich desselben zur Politur des Glases; als Schleifpulver für Gold- und Silberarbeiter; das Pulver dient den Pergamentmachern zum Abschleifen der Häute; zum Radirpulver auf Papier. Man bediente sich desselben mit Nachtheile als eines Zahnpulvers. Die Seeleute brauchen abgeschliffene Bimssteine zum Rasiren. Im Orient findet man ihn in allen Bädern zum Wegnehmen der Haare. Auf Teneriffa wird er als Filtrirstein wegen seiner Porosität gebraucht.

S. 366 Z. 1

In die Sippschaft des Feldspaths ist unlängst von Hrn. BR. Werner der Andalusit aufgenommen worden, und er stellt ihn nach dem Lasursteine und vor dem Feldspathe auf

Andalusit *).

Aeußere Kennzeichen.

Seine Farbe verläuft sich aus der fleischrothen durch die röthlichgraue bis in die perlgraue.

Er findet sich derb, und zwar sehr verwachsen (mit Quarz und Glimmer) und krystallisirt in vollkommene, fast rechtwinkliche vierseitige Säulen.

 Diese

*) Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 423-425 (Andalusit).
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 396 (Forezer Feldspath).
Bertele Handbuch S. 533 Note.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 15. 16.
Guyton in v. Crells chem. Annalen 1803. 1r B. S. 353. 354.
Titius Klassification S. 36 (harter Feldspath).

Diese sind von mittlerer Größe, auf der Oberfläche mit Glimmer bedeckt, und nach verschiedenen Richtungen in gemeinen Quarz eingewachsen.

Inwendig ist er nur schwach schimmernd, fast matt.

Der Bruch ist dicht, und zwar feinsplittrich.

Er findet sich stets unabgesondert,

ist hart und

nicht sonderlich schwer, an das Schwere gränzend.

Bestandtheile.

Nach Guytons Analyse

Thon	51,07
Kiesel	29,12
Eisenoxyd	7,83.

Sollte der Verlust von 11,98 nicht Kali seyn? Dieses Verhältniß der Bestandtheile weicht zu sehr von dem von Klaproth im Diamantsparhe und Korunde aufgefundenen ab, als daß er diesem auch in Hinsicht des chemischen Verhältnisses untergeordnet werden könnte; es nähert sich mehr dem von Lampadius im gemeinen Feldspathe aufgefundenen.

Aus seinem Verwachsenseyn mit Glimmer und Quarz läßt sich schließen, daß er im Granite die Stelle des Feldspathes vertrete. Auch auf Gängen will man ihn gefunden haben. Aber diesem widerspricht das Aeußere des Fossils und die Art des Zusammenbrechens mit seinen Begleitern.

Obschon der derbe Andalusit mit dem Schmirgel viel Aehnlichkeit hat, so zeichnet er sich von diesem und dem Korund doch aus. Seine charakteristischen Kennzeichen sind die Härte, Farbe, die äußere Gestalt, der Bruch und Schwere; diese und das Vorkommen bestimmen ihn für die Sippschaft des Feldspaths. Er ist in Hinsicht des Eingewachsenseyns der Krystalle, des Verwachsenseyns des derben, des Bruches, der Verbindung mit Quarz und Glimmer und des Vorkommens in Gebirgsmassen dem dichten Feldspathe sehr nahe verwandt, steht aber mit den übrigen Gattungen der Sippschaft in keiner Verbindung.

Uebrigens müssen hier des Lehrbuchs 2r B. S. 15. 16, 3r B. S. 592 = 594 verglichen werden. Flurl soll ihn Stanzait, von dem Baierischen Fundorte, dem Berge Stanzen bei Kalteck, nennen.

S. 366 Z. 12

äpfelgrün und grünlichweiß.

S. 366 Note, 3r B. S. 568 Z. 34, 4r B. S. 658 Z. 6

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 393. 394.
Ludwig Handbuch 1r B. S. 100.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 420=423 (dichter Feldspath).
Bertele Handbuch S. 238 (dichter Feldstein).
Titius Klassification S. 34.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 260=262.

S. 367 Z. 6

in rechtwinklichen Säulen mittlerer Größe und klein, theils einzeln eingewachsen, theils unregelmäßig sternförmig durcheinander gewachsen.

S. 368 Z. 19, u. 4r B. S. 658 Z. 21

Der Siderit von Flachau in der Gegend von Werfen wird von den meisten Mineralogen für eine Abänderung des Lasulits gehalten, mit dem er auch in Hinsicht der äußern Kennzeichen viele Aehnlichkeit hat; das vom Hrn. BR. Schroll für Quarz gehaltene blaue Fossil ist von Golling, und wahrscheinlich auch nur Quarz.

S. 369 Z. 2

Außerdem daß der dichte Feldspath in einzelnen Parthien mit andern Fossilien verwachsen in Gebirgsgesteinen inne liegt, ist er im Grünsteinschiefer mit gemeiner Hornblende in einem grobschiefrigen, zuweilen dem körnigen sich annähernden Gefüge verwachsen, liegt wohl auch zuweilen in etwas größern Parthien darin; die Krystalle desselben liegen theils einzeln, theils zusammen= und durcheinander gewachsen in der aus Feldspath und Hornblende innig gemengten Hauptmasse des Grünporphyrs; er constituirt den Weißstein ganz in verschiedenen Verhältnissen der Farbe und des Bruchs, oder er bildet in demselben die Hauptmasse, der Granat und Cyanit beigemengt sind, oder mit dem Glimmer, sehr selten mit dem Quarze, eine körnige Gebirgsart; er macht die Hauptmasse gewisser Porphyre, die der zweiten Porphyrformation untergeordnet sind; oder er bricht endlich mit Quarze und Glimmer verwachsen im Granitgebirge Steyermarks.

Hr. BR. Werner theilt den dichten Feldspath in zwei Arten ab, den gemeinen dichten Feldspath und den Variolit.

S. 370 Z. 3

grünlich= und gelblichgrau.

S. 371 Z. 9

statt ziemlich rechtwinklich lies flach.

S. 371 Z. 13

die an den breitern Seitenflächen liegenden Kanten *abgestumpft* — die diagonal gegenüberstehenden Ecken, an den Kanten zwischen den schmalen Seitenflächen abwechselnd *abgestumpft*, überdieß die Kanten, welche die breitern Seitenflächen mit den Zuschärfungsflächen, und diejenigen, welche sie mit den Flächen der Abstumpfung an den bezeichneten Ecken bilden, *abgestumpft*, so wie auch bei einigen die Kanten, welche zwischen den breitern und schmälern Seitenflächen liegen, *abgestumpft*. — Dieselbe Säule, aber viel *niedriger*, und einige der Kanten, welche die Zuschärfungsflächen mit den breitern Seitenflächen bilden, stark *abgestumpft*. — Dieselbe Säule, so *niedrig*, daß die Zuschärfungsflächen an beiden Enden einander berühren, und so stark nach der Richtung der Zuschärfungskante in die Länge gezogen, daß sie als *geschobene vierseitige Säule* erscheint; die Kanten, welche die breitern Seitenflächen mit den Zuschärfungsflächen auf einer Seite bilden, und bei einigen Krystallen diejenigen zwischen den schmälern und breitern Seitenflächen *abgestumpft*. — Dieselbe Säule, aber die diagonal gegenüberstehenden Ecken so stark *abgestumpft*, daß darüber die Zuschärfungsflächen an der Seite dieser Abstumpfungen verschwinden, und die Säulen rechtwinklich *zugeschärft* erscheinen.

S. 371 Z. 17

und wo die ursprünglichen Zuschärfungsflächen zuweilen einspringende Winkel bilden.

S. 371 Z. 18

nämlich durch das übermäßige Wachsen der Abstumpfungsflächen an den diagonal entgegengesetzten abwechselnden Ecken.

S. 371 Z. 22

an den Endkanten *abgestumpft*.

Aus derselben Krystallisation entsteht auch, wenn die Zuschärfungen von der einen, und die Abstumpfungen an den diagonalen Ecken von der andern Seite einander berühren, die *dicke vierseitige Tafel* — an der die schmälern Seitenflächen der sechsseitigen Säule noch einige Abstumpfungen an den diagonal-gegenüberstehenden Ecken bilden.

S. 371 Note, 2r B. S. 539 Z. 30, 3t B. S. 569 Z. 11, 4r B. S. 660 Z. 6

Hauy in Annales de chemie T. XVII. p. 288-294.
J. A. Clos im Journal de physique T. LIV. (an X. Germinal) Cah. 4. N. 3.
Vauquelin in Annales de chemie T. XXX. p. 105.
Trommsdorf im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 313. — daraus in Nicholson Journal of nat. philos. Vol. IV. N. 45. (Nov. 1800) p. 381 ff. — in Annales de chemie T. XXXIV. p. 130.
Chenevix im Journal de physique T. LVI. p. 50. 51.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 380-387.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 100. 101.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 407-420 (Frischer und aufgelöseter gemeiner Feldspath).
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 33. 34.
Bertele Handbuch S. 238-241 (Gemeiner Feldstein).
Titius Klassification S. 32-34. 35 (Grüner Feldspath).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. 262-269.

S. 372 Z. 1—7

bleiben die Worte: an den freistehenden — bis abgestumpft, weg.

S. 372 Z. 8

statt stumpfwinklich lies flach.

S. 372 Z. 10

die schärfern Seitenkanten abgestumpft — auch eine der Ecken, welche an jedem Ende die Zuschärfungsflächen mit den stumpfern Seitenkanten bilden, widersinnig mehr und weniger abgestumpft — auch die Kanten, welche die Zuschärfungsflächen mit den Abstumpfungsflächen der Seitenkanten bilden, an der Seite, wo die Abstumpfungen der Ecken an den stumpfern Seitenkanten liegen, mehr und weniger stark abgestumpft — auch die stumpfern Seitenkanten abgestumpft.

S. 377 Z. 11

Nach Trommsdorfs Analyse desselben aus dem Basalte von Unnes

Kiesel	15
Thon	66
Eisenoxyd	6,5.

Nach

Nach Chenevix Analyse desselben den Korund begleitenden,		aus dem Sande zu Ceylon
Kiesel	64	63,5
Thon	24	20,5
Kalk	6,25	7
Eisenoxyd	2	1,5.

S. 377 Z. 17

Insel Elba; Frankreich (Languedoc am schwarzen Gebirge).

S. 377 Z. 23

des gemeinen und porphyrartigen Syenites, des Syenitporphyrs, Grünsteins.

S. 377 Z. 25

von groß- und sehr großkörnig abgesonderten Stücken. Solche Lager kommen in der Gegend von Johanngeorgenstadt und Breitenbrunn, bei Karlsbad in Böhmen vor. Auf einem solchen Lager bricht der blumich-blättriche Feldspath bei Johanngeorgenstadt. Auf Gängen kömmt er mit Granit, Hornblende, Kupfererzen, Eisensteinen, Epidot u. a. m. vor, und auf diesen sind die Krystallisationen desselben zu Hause. Diese Gänge sind wieder entweder Erzgänge, und dies ist der seltenere Fall z. B. im Sächs. Erzgebirge, und also der Feldspath blos Begleiter gewisser Erzformationen, oder mit erdigen Fossilien ausgefüllte Gänge, und auf diesen in Gebirgsmassen, welche den Feldspath gewöhnlich als Gemengtheil enthalten, in der Schweiz, Dauphiné, in Sachsen, Sibirien, Norwegen aufsetzenden Gängen sind seine Begleiter Bergkrystall, Glimmer, Epidot, Sphene, mitunter Strahlstein, in einigen Gegenden Beryll u. dgl.

S. 379 Z. 8

gewöhnlich gemeinen Feldspaths des Granitgebirges. Da dieser bei der Veränderung, welche er erfahren hat, mehrere Kennzeichen einbüßte, so muß er als eigene Unterart aufgestellt werden, um so mehr, als hierdurch der Uebergang in die Porcellanerde besser bezeichnet wird.

S. 379 Z. 13

Allaud (im Journal de physique T. LVI. (an XI. Prairial) N. 4.) hält es für wahrscheinlich, daß der Feldspath durch Entziehung des Kali zur Porcellanerde verwittere.

S. 380

S. 380 Note, 2r B. S. 541 Z. 23, 3r B. S. 578 Z. 11, 4r B. S. 660 Z. 26.

Mielichhofer in v. Molls Annalen der Berg- und Hüttenkunde, 2r B. S. 422-426.

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 34. 35.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 389-392.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 101. 102.

Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 394-400 (Adular).

Bertele Handbuch S. 242-244 (Opalisirender Feldstein).

Titius Klassification S. 31, 32.

Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 271-273.

S. 381 Z. 16

auch die Kanten der Zuschärfung abgestumpft, zuweilen die Flächen dieser Abstumpfung tief gestreift — auch noch einige Ecken abgestumpft — zuweilen wird eine der Zuschärfungsflächen so groß, daß die andere verschwindet, und so die geschobene vierseitige Säule mit schief angesetzten Endflächen erscheint, die scharfen Seitenkanten abgestumpft.

S. 381 Z. 19

— zuweilen auch die Kanten der Endzuschärfung, die Ecken, welche die Abstumpfungen der zugeschärften Seitenkanten mit den Zuschärfungskanten bilden, und endlich diejenigen Ecken an den stumpfern Seitenkanten, welche durch die Zuschärfungsflächen entstehen, widersinnig abwechselnd und schwach abgestumpft.

S. 382 Z. 2

Die sehr niedrige sechsseitige Säule, so daß die Zuschärfungsflächen an beiden Enden einander berühren, und so stark nach der Richtung der Zuschärfungskante in die Länge gezogen sind, daß sie als geschobene vierseitige Säule erscheint.

Die breite sechsseitige Säule, an den Enden zugeschärft. Zwei der gegenüberstehenden Zuschärfungsflächen sind auf Kosten der übrigen so groß, daß eine niedrige rechtwinkliche vierseitige Säule entsteht.

Der Zwillingskrystall, der aus zwei sehr breiten tafelartigen sechsseitigen Säulen, die mit den breitern Seitenflächen aneinander gewachsen sind, entsteht.

S. 385 Z. 23

Salzburg (Gomskarr, hoher Tenn, Weichselbachkarr, Steinkarr,

karr, Zwing aus Hirzbach) im schiefrigen Chlorite mit eingemengten Feldspathkörnern auf einem darin aufsetzenden Feldspathgange auf dessen Drusen.

S. 386 Z. 11

Der Adular bricht Vorzugsweise auf Gängen in Begleitung des Bergkrystalls, Kalkspathes, Sphene, Asbest, Epidot, vorzüglich aber des Chlorites. Die Adular führenden Gänge sind vom höchsten Alter, meistens schmal, und die Gangmasse mit dem Nebengestein scharf verwachsen. Sie finden sich blos in Urgebirgen, und zwar am häufigsten in den höchsten Gegenden der Schweizer und Savoyer Alpen.

S. 388 Z. 3

violblau.

S. 388 Z. 5

apfel- und lauchgrün.

S. 388 Z. 7

goldgelb, purpur- und ziegelroth.

S. 388 Note, 2r B. S. 542 Z. 19; 3r B. S. 572 Z. 26, 4r B. S. 661 Z. 15

Fourcroy in Annales de chemie T. XXXII. p. 195.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 387. 388.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 102. 103.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 38. 39.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 400-406 (Labradorstein).
Bertele Handbuch S. 241. 242 (Labrador-Feldstein).
Titius Klassification S. 35.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 270. 271.

S. 391 Z. 6

Der Labrador scheint auf eigenen Lagern mit Hornblende und Quarz in einem Syenite einzubrechen; so findet er sich auch in Norwegen, und so kann er sich auch auf Labrador finden. Man hat die Bemerkung gemacht, daß die dem Tage zunächst gelegenen Stücke, die also der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzt waren, das bekannte und beliebte Farbenspiel zeigen.

S. 391 Note

Hausmann krystallologische Beiträge. Braunschweig 1803. 4.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 393. 394.

Ludwig

Ludwig Handbuch 2r Th. S. 143. (Glasiger Feldspath).
Bertele Handbuch S. 244. 245.
Titius Klassification S. 36.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 269. 270.

S. 393 Z. 5

Nach Kirwan 3,081.

S. 393 Z. vorletzte

Amerika (die Anden), wo er nach v. Humboldt einen Gemengtheil des Porphyrs von Pasto ausmacht.

S. 394 Z. 9, 3r B. S. 572 Z. 26

Hr. Link (in v. Crells chem. Annalen 1803. 1r B. S. 265-269) beschreibt ein Fossil, das der Hr. Graf v. Hoffmannsegg von seiner letzten Reise aus Portugall mitbrachte, unter dem Namen des muschlichen Feldspaths.

Er ist schneeweiß von Farbe,
kömmt in großen stumpfeckigen Stücken vor, an denen man noch Spuren von Krystallisation, als abgeführte Kanten und Ecken, bemerkt.
Ihre äußere Oberfläche ist glatt.
Aeußerlich ist er schimmernd,
inwendig starkglänzend — von Glasglanze.
Der Bruch ist nach einer Richtung blättrich von einfachem Durchgange der Blätter, nach der andern großmuschlich.
Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, sehr scharfkantig.
Er ist durchsichtig,
hart (härter als der Bergkrystall, und dem Brasilianischen Topase nahe kommend),
sehr leicht zerspringbar,
fühlt sich kalt an, und ist
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Link 3,000.

Physische Kennzeichen.

Gerieben zieht er leichte Körper an.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre ist er für sich, auch bei sehr lange fortgesetztem

gesetztem Zuschlage unschmelzbar, wird aber undurchsichtig; mit dem Borax schmelzt er.

Bestandtheile.

Nach Link's Analyse:

Kiesel	47
Thon	50,5.

Fundort.

Brasilien.

Benennung.

Der Name ist von dem Bruche entlehnt; Brückmann nennt ihn fälschlich Barytes nobilis. Die Juwelirer heißen ihn Pedra da mina nova.

S. 394 Z. 13

graulichweiß nach Brochant,
in eingewachsenen Körnern und Krystallen.

S. 394 Z. 13—15 werden weggelöscht.

Die Krystalle sind glatt,
äußerlich an den Seitenflächen glänzend — von Glasglanze.

S. 394 Z. 18

Der Längebruch ist (mit den Seitenflächen der Säule parallel) blättrich, der Queerbruch ist muschlich.

S. 394 Note, 2r B. S. 542 Z. 28, 3r B. S. 573 Z. 8, 4r B. S. 661 Z. 29

Fourcroy in Annales de chemie T. XXXII. p. 195.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 522.
Suckow Anfangsgründe 1r B. S. 200 (Sommit).
Ludwig Handbuch 2r B. S. 143. 144.
Wettele Handbuch S. 299.
Titius Klassification S. 73.

S. 395 Z. 1

durchscheinend, selten halbdurchsichtig.
halbhart,
leicht zersprìngbar.

S. 395 Z. 9, 3r B. S. 573 Z. 29

Die Salpetersäure löset ihn nicht auf, er wird aber davon undurchsichtig und weißlich, daher der Name Nepheline.

S. 395 Z. 19

Nach Fourcroy Norwegen in Tremoe.

S. 397 Note, 2r B. S. 543 Z. 4, 3r B. S. 574 Z. 22, 4r B. S. 662 Z. 1

Klaproth in seinen Beiträgen 2r B. — in Annales de chemie T. XXV. p. 190.
Suckow Anfangsgründe 1r B. S. 202=204.
Ludwig Handbuch 1r B. S. 63. 64.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 74=76 (Leucit).
Bertele Handbuch S. 175.
Titius Klassification S. 68.

S. 401 Z. 22

Gegen v. Buch's Meinung, daß die Krystalle des Leucits durch das Feuer erzeugt worden seyn, oder aus einer durch das Feuer flüssig gewordenen Masse sich gebildet haben, scheint aber doch zu sprechen, daß ein ähnlicher Zustand, widerspräche er auch an sich der Krystallbildung nicht, aller und jeder Ausscheidung widerspricht, da das Feuer nur homogene Massen producirt. Der Leucit scheint also vielmehr ein Erzeugniß der Flötzgebirge zu seyn, im Basalte, in der Wacke und dem zum Flötztrappe gehörigen Mandelsteine eingewachsen vorzukommen, aus denen dann die Laven geschmolzen worden sind, und die dickflüssige Lava die ihr ursprünglich beigemengten Krystalle eingeschlossen behalten hat. Dieser zeigt zuweilen die Spuren des Feuers durch ein getrenntes, trockenes und zerborstenes Ansehen.

Diese Gattung zeichnet sich durch die sparsamen Abänderungen der weissen Farbe u. durch die Einförmigkeit der Krystallgestalt aus, welche immer dieselbe, nur abwechselnd in der Größe, verschieden in der Regelmäßigkeit ist, und neben dieser rundliche und eckige Körner, die nichts weiter als ungestaltete Krystalle sind, darstellt.

S. 402 Z. 6

aus der pfirsichblüthrothen verläuft er sich ins Fleischrothe und Perlgraue.

S. 402 Z. 8

auch olivengrün.

S. 402 Z. 9

oder zeisiggrün, und aus diesem in das Schwefelgelbe und zugleich etwas ins Graue fallend.

S. 402 Z. 11

Zuweilen entdeckt man aber doch Spuren einer Krystallisation, deren Form die niedrige, vielleicht walzenförmige Säule zu seyn scheint.

S. 402 Note, 2r B. S. 543 Z. 25, 3r B. S. 575 Z. 30, 4r B. S. 662 Z. 8

Born aus v. Crells chem. Annalen in Annales de chemie T. XVI. p. 222. 223.
Klaproth aus s. Beiträgen 1r B. daselbst T. XXII. p. 35 - 46.
Beyer aus v. Crells chem. Annalen das. T. XXIX. p. 108 - 112.
Vauquelin in Annales de chemie T. XXX. p. 105.
Fourcroy daselbst T. XXXII. p. 195.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 54. 55.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 397. 398.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 114.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 465 - 469 (Lepidolith).
Bertele Handbuch S. 172.
Titius Klassification S. 60. 61.

S. 404 Z. 24

Nach Mohs im Granite selbst, in dem er die Stelle des Glimmers vertritt. In diesen und in Quarz ist der schörlartige Beryll eingewachsen, und dieser erscheint in den Verhältnissen des gemeinen Schörls.

S. 405 Z. 9

Sartorius führt (im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 5r B. S. 447 - 449. 6r B. S. 77) einen silberweissen in das Graue ziehenden Lepidolith, dessen specif. Gewicht 2,819 seyn, und der in den übrigen äußern Kennzeichen ganz mit dem Mährischen übereinkommen soll, aus dem Ruhlaer Reviere in Thüringen an, wo er als Geschiebe in einem von Glimmerschiefergebirgen eingeschlossenen Thale gefunden wird, dessen Bestandtheile aber von jenen von Klaproth aufgefundenen abweichen, denn Trommsdorf (im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 383 - 385 — im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 6r B. S. 434) fand darin

Kiesel	52	Eisenoxyd	0,25
Thon	31	Kali	7.
Kalk	8,5		

Also kein Manganesoxyd, dafür aber Kali.

Als

Als Gattung unterscheidet sich der Lepidolith durch die Farben, davon das Mittel die pfirsichblüthrothe abgiebt, die sich einerseits in die fleischrothe und perlgraue, andererseits aus einer Art grünlichgrau bis in die zeisiggrüne verläuft; durch die derbe äussere Gestalt, oder doch nur undeutliche Spuren der Krystallisation; durch den schuppigblättrichen, theils in den unebenen von grobem, kleinem und feinem Korne, theils in den etwas vollkommener, aber immer nur kleinblättrichen, übergehenden Bruch; durch die Absonderung. Durch die grünlichgrauen Abänderungen geht er in den Glimmer über.

S. 406 Z. 3
nierförmig, als krustenförmiger Ueberzug.

S. 407 Z. 2
mit einem mehr und weniger deutlichen Uebergange in den fasrigen.

S. 407 Note, 2r B. S. 544 Z. 1, 3r B. S. 576 Z. 22, 4r B. S. 662 Z. 16

Suckow in Vorlesungen der Churpfälz. phys. ökonom. Gesellschaft zu Heidelberg, 3r B. S. 575. — Anfangsgründe 1r B. S. 399-414.
Sartorius im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 7r B. S. 109-111.
Pictet Voyage en Angleterre, en Ecosse et en Ireland. à Geneve 1802. 8. p. 64 156 157.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 87-90.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 366-380 (Zeolith), S. 380-382 (Chabasie), S. 385-387 (Analcime).
Bertele Handbuch S. 177-182.
Titius Klassification S. 50-54.

S. 408 Z. 2
Da der Mehl-Zeolith fast nie anders als in Begleitung des Faser-Zeoliths vorkömmt und diesen als Kruste überzieht, zudem an ihm selten Spuren des fasrigen Bruchs sich zeigen, so wird es dadurch wahrscheinlich, daß er zum Theil durch eine Auflösung und Verwitterung desselben entstanden ist.

Charakteristisch ist für diese Art der erdige Bruch.

S. 408 Z. 12
welche ausgewitterte Mandeln sind.

S. 408 Z. 22

eckigkörnig.

S. 409 Z. 13

Er soll sich mit einigen Erzformationen finden, und charakteristisch ist für ihn sein fasriger Bruch, und die stark und perlmutterartig schimmernde Bruchfläche.

S. 409 Z. 19

auch wohl in die fleischrothe übergeht.

S. 409 Z. letzte

sehr flach zugespitzt — zuweilen an den gegenüberstehenden Seitenkanten abgestumpft, so, daß sie als sechsseitige Säulen erscheinen, zuweilen scheint die Zuspitzung bloße Zuschärfung zu seyn.

S. 410 Z. 11

Die meisten Mineralogen rechnen die unter 6) aufgestellten länglichen sechsseitigen Tafeln mit zugeschärften kürzern Endflächen, die mit den Enden auf- und durcheinander gewachsen, auch mit den Seitenflächen garbenförmig zusammengehäuft, und mehrere solcher Bündel durcheinandergewachsen vorkommen, zu dem Blätter-Zeolithe, wohin Bruch, Durchgang der Blätter, Glanz und der Uebergang dieser Krystallisation in die breite rechtwinkliche Säule mit auf die Seitenkanten aufgesetzter vierflächiger Zuspitzung hinzuweisen scheiner.

S. 410 Z. 12

Sartorius führt noch 1) die breitgedrückte rechtwinkliche vierseitige Säule an, die, wenn sie niedriger wird, in die vierseitige Tafel übergeht, theils einzeln, theils mehrere zusammengehäuft, in die Länge gestreift, glasigglänzend, wenn sie durchsichtig ist; ist sie aber durchscheinend, perlmutterartigglänzend. Sie entsteht durch das Aneinanderwachsen mehrerer gleichseitiger vierseitiger Säulen, das auch die Streifung in die Länge bewirkt. 2) Die achtseitige Säule, welche entsteht, wenn zwei der eben beschriebenen kleinern Säulen von beiden Seiten angewachsen, und deren Zwischenräume mit Zeolithmasse ausgefüllt sind.

S. 412 Z. 10

Der Strahl-Zeolith bricht sowohl auf Gängen, z. B. im Bannate, als im Mandelsteingebirge, wo er die Ausfüllung der Blasenräume

senräume ausmacht, und in Irrland, den Färoer Inseln Kalkspath, Faser= und Blätter=Zeolith zu Begleitern hat.

Charakteristisch ist für ihn der geringere Grad des Perlmutterglanzes, der höhere Grad von Durchscheinbarkeit, und die Queersprünge, die auf einen zweifachen Durchgang des strahlichen Bruches hindeuten.

S. 413 Z. 5

gelblichgrau, hyacinth=, ziegel= u. blutroth, haarbraun.

S. 414 Z. 17

vollkommen und breit, zuweilen sternförmig auseinanderlaufend blättrich.

S. 415 Z. 14

Der Blätter=Zeolith scheint die gemeinste Art des Zeolithes zu seyn, und er zeigt die grösten Verschiedenheiten in seinem Vorkommen. Er kömmt nicht allein als Ausfüllung der Blasenräume des Mandelsteins in Begleitung der Grünerde, auf Gängen mit verwandten Fossilien, als dichtem Zeolithe u. s. w. in ähnlichen zum Flötztrappe gehörigen Gebirgen vor, sondern er ist auch ein bestimmter Begleiter einiger Erzformationen auf in Uebergangsgebirgen aufsetzenden Gängen, als zu Andreasberg am Harze in Gesellschaft des Kreuzsteins, in Schottland vielleicht in Begleitung desselben Kreuzsteins. In Norwegen zu Arendal und in Frankreich in der Dauphiné kömmt er auf Gängen im Urgebirge vor.

Charakteristisch ist für ihn der ausgezeichnetere Perlmutterglanz, der blättriche Bruch von einfachem Durchgange der Blätter.

S. 415 Z. 16

Werner und Mohs trennen nun den Würfelzeolith von der Zeolithgattung, und letzterer stellt ihn in zwei eigenen Gattungen unter den französ. Namen Chabasie und Analcime auf, welcher letztere Werners Kubizit seyn soll.

S. 415 Z. 18 und 3r B. S. 581 Z. 23

gelblichgrau.

3r B. S. 581 Z. 38

Derselbe unter N. 1. beschriebene Würfel, aber die Ecken an der Grundfläche (den Würfel als doppelt dreiseitige Pyramide betrachtet) ziemlich stark abgestumpft (Chabasie disjointe).

3r B. S. 582 Z. 2

Bei einigen Krystallen scheinen die Flächen sehr schwach in der kürzern Diagonale getheilt und dergestalt gestreift zu seyn, daß die Streifen, von den sehr stumpfen Theilungskanten auslaufend, zwei zusammenstoßenden Seitenkanten des Würfels parallel sind.

3r B. S. 582 Z. 14

Er kömmt fast mit allen Arten des Zeolithes vor, und findet sich, wie dieser, in Mandelsteinen in Begleitung der Grünerde und des Kalkspathes in Färoe, zu Oberstein, scheint also nicht auf besondern Lagerstätten zu brechen.

Von allen Arten des Zeoliths unterscheidet sich der Chabasie durch Gestalt, Glanz, Bruch, Härte und Schwere.

3r B. S. 582 Z. 27

blaß blutroth ins bräunliche fallend.

3r B. S. 582 Z. letzte

Die Krystalle überkleiden die Wände der Blasenräume, sind zuweilen drusenförmig auf- und übereinander gewachsen.

3r B. S. 583 Z. 10

Der Analcime findet sich nie in eingewachsenen Krystallen, sondern überkleidet stets die Wände kleiner Drusenhöhlen in den Blasenräumen der Mandelsteingebirge, und hat, außer einigen Arten von Zeolith und etwas Grünerde, keine anderweitigen Begleiter, z. B. im Bannate.

Er unterscheidet sich durch die Farbe, von welcher er, außer der rothen und weissen, keine andere aufzuweisen hat, durch die Krystallform, die glatte und glänzende Oberfläche der Krystalle, den minder hohen Grad und die Art des Glanzes, den Glasglanz, die undeutlich körnige Absonderung des derben, den geringen Grad der Härte (er ist kaum mehr als halbhart), leichte Zerspringbarkeit und durch das geringe specifische Gewicht.

2r Th. 1r B. S. 417 Z. 7

in ursprünglich rundlichen und eckigen Körnern (Crocallit).

S. 417 Z. 14

zuweilen von groß- und rundkörnig abgesonderten Stücken.

S. 418

S. 418 Z. 7

Charakteristisch ist für ihn der ebene und splittriche Bruch, und die matte Bruchfläche.

S. 419 Z. 8

Nach Kennedy und Vauquelin phosphorescirt der Zeolith aus dem Basalte vom Schloßberge bei Edinburgh im Dunkeln, wenn man mit den Fingern über ihn wegfährt.

S. 421 Z. 14

Pojana zwischen Zalathna und Czertes ziegelroth strahlich in Wacke eingewachsen.

S. 421 Z. 15

Schlesien (Groß- und Klein-Guhrau, Mullwitz, Tarnitze, fasrig im Basalte).

S. 422 Z. 20

Nach dem Kubizit stellt Werner eine neue Gattung unter dem Namen **Nadelstein** auf, von dem ich aber bisher nichts Näheres erfahren konnte.

S. 422 Z. vorletzte, u. 3r B. S. 584 Z. 28

Nach Vauquelin (im Journal des mines N. LXVIII. (an X. Floreal) p. 166 ff. — im Auszuge im Journal de physique T. LVI. (an X. Thermidor) p. 50) sind die Bestandtheile desselben von Bareges

Kiesel	40	Kalk	23
Thon	24	Eisenoxyd	4.

Haüy (Traité de Mineralogie T. I. p. 308) hielt ihn früher für eine Abänderung des Mesotype, später nebst Vauquelin und Lelievre nur für eine Abänderung des Prehnits. Spätere Beobachtungen Lelievre's ordnen ihn nun entschieden dem Prehnite unter. Brochant glaubt, daß er als eigene Art desselben unter dem Namen **schuppiger Prehnit** (Prehnite en paillettes) aufgestellt werden könne.

S. 423 Z. 1

Hr. BR. Werner und mit ihm Mohs theilen nun die ganze durch Farbe, Krystallisation und Bruch sehr ausgezeichnete Gattung des Prehnits nur in zwei Arten, den **fasrigen** und **gemeinen Prehnit**. Erstere Art ist Hauy's (Traité de Mineralogie T. IV. appendice p 412. 413) Zeolithe radiée jeunâtre ou d'un jeune verdâtre, den er, durch spätere Untersuchungen (Annales du Museum national T. I. p. 194-197) geleitet, nun gleichfalls dem

dem Prehnite unterordnet. Nach diesem Mineralogen hat das in einer Art Mandelstein, mit in der Hauptmasse innliegenden Feldspathkrystallen, vorkommende Fossil mit dem Prehnite die nierförmige äußere Gestalt, von der die nierförmigen Erhöhungen unter dem Winkel von 101° zusammenstoßen, den Bruch, der nach der Länge der Strahlen (der Hauptbruch) blättrich ist, den Bruchglanz, der Perlmutterglanz ist, die Härte, mittelst welcher er das Glas ritzt und mit dem Stahle einzelne Funken giebt, das specifische Gewicht, das 2,8992 ist, und die Elektricität, die es erwärmt äußert, und das Verhalten vor dem Löthrohre, vor dem es zu einem blasigen Emaill schmelzt, gemein. Auch Faujas de St. Fond (Annales du Museum national T. V. p. 71. 72. T. VI. p 80) bestätigt das nun, und giebt als Fundort bestimmt Reichenbach, 2½ Stunde von Oberstein, an, wo es zuweilen mit Gediegen=Kupfer einbricht.

Er ist von äpfelgrüner, ein wenig in die gelbliche fallender Farbe,
kömmt derb vor,
hat einen etwas grob u. unvollkommen fasrigen Bruch u.
zeigt groß= und grobkörnig abgesonderte Stücke.

Er unterscheidet sich außer diesen oryktognostischen Verhältnissen durch seine geognostischen, indem er sich nie in Urgebirgen findet, sondern auf schmalen Gangtrümmern in einem Gesteine, das theils porphyr= theils mandelsteinartig ist, mit Spuren von Gediegen-Kupfer bricht, und außer dem Zeolith, der die Ausfüllung der Blasenräume des Mandelsteins macht, kaum ein anderes Fossil zur Begleitung hat.

S. 423 Z. 8

Der gemeine Prehnit kömmt außerdem noch von graulich= und gelblichweisser, blaß lauch= und grasgrüner Farbe vor.

S. 424 Note, 2r B. S. 551 Z. 16, 3r B. S. 584 Z. 31, 4r B. S. 663 Z. 21

v. Schlottheim in Annalen der Societät der Mineralogie zu Jena 1r B. S. 319.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 414=418.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 87.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 358=364 (Prehnit).
Bertele Handbuch S. 182. 183.
Titius Klassification S. 71. 72.

S. 424 Z. 1

nierförmig, kleinkuglich, in ursprünglich eckigen Stücken, mit tafelartigen und dreiseitig säulenförmigen Eindrücken.

S. 429 Z. 19

Kärnthen (die Saualpen), Savoyischen Alpen (Dauphiné), Harz (der Rehberger Graben).

S. 430 Z. 3

Der in den Khanies-Bergen in Afrika mit vielen Kupfererzen brechende scheint in einem Granitgebirge vorzukommen, und das Produkt sehr alter Gänge zu seyn.

S. 431 Note, 2r B. S. 552 Z. 13, 3r B. S. 586 Z. 7, 4r B. S. 663 Z. 33

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 418-421.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 90. 91.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 382-385 (Kreuzstein).
Bertele Handbuch S. 248. 249.
Titius Klassification S. 66.

S. 434 Z. 21

Der Kreuzstein charakterisirt sich durch die Einfachheit seiner Krystalle, in welchen er, außer zu Oberstein, nur selten gefunden wird, und durch die ihm eigenthümliche Zusammenhäufung derselben, und einige Abstumpfungen derselben.

S. 434 Z. letzte

Nach dem Kreuzstein stellt nun Hr. BR. Werner noch drei zur Sippschaft des Zeoliths gehörige Fossilien auf, und zwar:

Den Lomonit,

der seinen Namen von dem Erfinder, Laumont, hat, u. von weisser Farbe in den Bleygruben zu Basse-Bretagne vorkommen soll.

Den Natrolit *).

Seine Farbe ist theils isabellgelb, die sich von einer Seite in die lichte ochergelbe, von der andern in die blaß röthlichbraune verläuft, theils graulichweiß. Die Farben wechseln in kreis- u. bogenförmigen Streifen ab.

K 5 Er

*) Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 364-365.

Er findet sich derb, nierförmig und kuglich, und krystallisirt
in zarte flockige Krystallen.

Er hat einen höchst zart büschel- u. sternförmig auseinanderlaufenden fasrigen Bruch,
groß- u. grobkörnig abgesonderte Stücke, die von dünn-, krumm- und concentrisch-schaaligen durchschnitten werden, nach welchen letztern sich die Farbenzeichnung richtet.

Er findet sich im Würtembergischen blos im Porphyrschiefergebirge, in dem er auf schmalen, unregelmäßigen, das Gestein nach allen Richtungen durchsetzenden Gangtrümmern einbricht, die er bis auf kleine von den nierförmigen und kuglichen Gestalten begränzte Räume dicht ausfüllt.

Obschon die Verwandtschaft dieses Fossils mit dem Zeolithe und Prehnite in die Augen fällt, so daß man es selbst für eine Abänderung des Faser-Zeoliths ansah, so unterscheiden ihn doch die Farbe, die kreisförmige Farbenzeichnung, die äußere Gestalt, die Verhältnisse des Bruchs und der Absonderung von beiden, und sichern ihm so den Platz als selbstständige Gattung, wiese ihm auch nicht sein Gehalt an Natron eine eigenthümliche Stelle im Systeme an.

Den Schmelzstein.

S. 435 Z. 5

Die Farbe ist stets weiß, am häufigsten röthlich-, zuweilen gelblich- und graulichweiß.

S. 435 Z. 7

in rechtwinkliche vierseitige Tafeln, an den Enden ein wenig scharf zugeschärft, und einige der Zuschärfungskanten schwach abgestumpft.

Sie kommen immer eingewachsen vor.

S. 435 Z. 8

Inwendig ist er glänzend — von Perlmutterglanze.

Der Hauptbruch ist blättrich von einfachem Durchgange der Blätter, verbunden mit einer Anlage zum grobfasrigen und splittrichen.

Er zeigt groß- und langkörnig abgesonderte Stücke, die wieder aus lang-, dick-, breit- und durcheinanderlaufend stänglichen bestehen,
ist in einem ziemlich hohen Grade durchscheinend,
halbhart.

S. 435

S. 435 Note, 2r B. S. 552 Z. 31, 3r B. S. 587 Z. 31

Estner Versuch einer Mineralogie 2r B. 2te Abth. S. 906. 907.
Brochant Traité elementaire T. II p. 554.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 422 (Tafelspath).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 144.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 1=3 (Schaalstein).
Bertele Handbuch S. 166. 167.
Titius Klassification S. 94. 95.

S. 436 Z. 6

Besonders häufig findet er sich mit Kupfererzen, mit gemeinem Granite, Eisensteine, Kalkspathe, Tremolithe, Strahlsteine, und constituirt im Bannate zu Dognatzka auf der Grube Simon und Juda, der einzigen bekannten Gegend seines Vorkommens, mit jenen Fossilien eigene Lager, die im Kalksteine vorzukommen scheinen, aus dem nächst Glimmerschiefer und Syenitporphyr die ganze Gegend besteht.

Der Tafelspath schließt sich an den gemeinen Tremolith an, und steht mit dem Schieferspathe in Verwandtschaft, wodurch also der Zusammenhang mehrerer Gattungen hergestellt wird.

BR. Werner giebt ihm nun den Namen Schaalstein, und führt ihn nach dem Braunspathe auf. Mohs stellt ihn an die Spitze der Kalkordnung vor den Schieferspath.

S. 437 Z. 1

in ursprünglich unbestimmteckigen, fast plattenförmigen Stücken; sehr selten zeigt er eine Anlage zur Krystallisation, die aber mit und in Kalkstein verwachsen nicht näher zu bestimmen ist.

S. 437 Z. 18

St. Petersburg 1786. 8.

S. 437 Note

Plinius histor. naturalis Libr. XXXVII. 9. p. 783.
Isidori Origenes Libr. XV. 9. p. 387. Paris 1580.
Theophrast de Lapidib. §. 43. Hanov. 1605. f. c. aliis opuscul. ex Biblioth. Io. Vic. Pinelli.
Dioscorides Lib. V. de materia medica Interprete Virgilio. Colon. 1529 fol.
Dionys. Orbis terrar. descriptio. V. 1105.
Epiphanius de XII gemmis §. 5. Tigur. 1565.

Marbo-

Marbodeus Opus de gemmarum, lapidumque pretiosorum formis cura Alardi. Paris 1531. 8. de lapidib. 53. p. 46.
de Boot Gemmarum historia. Lugd. Bat. 1647. 8. p. 279.
Tavernier Beschreib. der sechs Reisen 1r B. S. 242. 2r B. S. 148.
Beckmann Beiträge zur Geschichte der Erfindungen 3r B. 2s St. 1790. S. 176 - 201.
Klaproth a. s. Beiträgen in Annales de chemie T. XXI. p. 150-157.
Guyton in Annales de chemie T. XXXIV. N. 100. (an VIII. Germinal) p. 54 - 68.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 337 - 346.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 423 - 425.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 91. 92.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 387 - 391 (Lasurstein).
Bertele Handbuch S. 169. 170.
Titius Klassification S. 97.

S. 440 Z. 7

Der Lasurstein vom Baikalsee kömmt im körnigen Quarze mit etwas Glimmer vor, der Persische ist in und mit körnigem oft etwas glimmrichem Kalksteine verwachsen; eben so findet sich der aus Tibeth in körnigem Kalksteine mit eingewachsenen braunen Glimmertafeln. Sein Begleiter ist der Schwefelkies, theils eingesprengt, theils in schwachen Trümmern.

Er zeichnet sich durch Farbe, Bruch, Härte und dieses Vorkommen aus, und scheint mit keiner der übrigen Gattungen in deutlicher Verwandtschaft, und überhaupt im Mineralsysteme nur isolirt da zu stehen,

S. 440 Z. 19

Er ist der Saphir der Alten (der Griechen und Hebräer).

S. 441 Z. 1

zwischen berliner- und himmelblau.

S. 441 Z. 7

Nach Mohs von doppeltem rechtwinklichem Durchgange der Blätter.

S. 441 Note, 2r B. S. 553 Z. 4, 3r B. S. 588 Z. 25

Klaproth aus den Beobacht. und Entdeckungen 4r B. in Annales de chemie T. XXI. p. 144 - 149.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 425. 426.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 144. 145.

Mohs

Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 425-427 (Lasulith).
Bertele Handbuch S. 170.
Titius Klassification S. 97.

S. 442 Z. 20

Tyrol (Schwatz); Salzburg (Werfen).

S. 442 Z. 24

Der Salzburger soll in einer schmalen im Thonschiefer aufsetzenden Kluft nebst krystallisirtem Quarze vorkommen. Außer etwas Chlorit hat er fast keinen andern Begleiter.

Er trägt den Charakter der Sippschaft des Feldspathes unverkennbar, obschon es zu einseitig wäre, diesen auf einige Abänderungen des dichten Feldspaths zu beziehen. Mit dem Lasurstein scheint er nichts gemein zu haben.

S. 443 Z. 11

isabellgelbe und haarbraune.

S. 443 Note, 2r B. S. 553 Z. 8, 3r B. S. 588 Z. 29, 4r B. S. 664 Z. 20

Cordier im Journal de physique T. LV. (an X, Messidor) N. 5.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 35-38.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 319-321.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 86. 87.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 185-187 (Katzenauge).
Bertele Handbuch S. 263. 264.
Titius Klassification S. 15.

S. 446 Z. 9

Charakteristisch ist für ihn der Schein, der nach dem Schleifen entsteht.

Nach Cordier ist das Katzenauge kein mineralogisch einfaches Fossil, sondern es soll aus Bergkrystalle und biegsamem Asbeste bestehen, wie es einige aus Indien gebrachte Stücke, die im Handel nicht geachtet werden, und sein Vorkommen in der Bergart, und selbst Klaproths Analyse, von der man nur Bergmanns Analyse des biegsamen Asbestes abziehen darf, beweisen soll, und nach diesem Mineralogen soll es nach dem Quarze als Quarz hyalin amienta chatoyant aufgestellt werden.

Nach dem Katzenauge stellt Hr. BR. Werner wieder eine neue Gattung auf, unter dem Namen Jolith, die er in drei Arten, den glasartigen, porphyrartigen und gemeinen abtheilt.

S. 446

S. 446 Z. 22

statt gelblichbraune lies gelblichgraue.

S. 447 Z. 6

Im Großen im Hauptbruche unvollkommen schiefrig, im Kleinen im Queerbruche groberdig.

S. 447 Note, 2r B. S. 553 Z. 10, 3r B. S. 588 Z. 35

Schmieder Lithurgik 1t B. S. 592. 593.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 427. 428.
Ludwig Handbuch 1t Th. S. 108. 109.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 449. 450 (Trippel).
Bertele Handbuch S. 247. 248.
Titius Klassification S. 94.

S. 448 Z. letzte

Vorzüglich dürfte er sich auch in aufgeschwemmten Gebirgen, vielleicht in Thonlagern finden. Seine Erzeugung scheint ganz mechanisch zu seyn, da er blos ein inniges Gemenge von feinem Sande und Thone ist.

Charakteristisch sind für ihn die Zerreiblichkeit, das feine aber magere Anfühlen, der oft feinerdige und häufig zum schiefrigen geneigte Bruch, die ganz matte Bruchfläche.

S. 449 Z. 9

Die hier aufgestellte Charakteristik gehört ausschließend dem Polierschiefer, der sich also durch das äußerst dünnschiefrige Gefüge, das ihm eigene Zerblättern, seine Leichtigkeit und Weichheit auszeichnet, das specif. Gewicht aber, die chemischen Kennzeichen, die Analyse, der Fundort Frankreich, und das darauf sich beziehende Vorkommen dem Klebschiefer zu, der nun von Hrn. BR. Werner als eigene Gattung im Systeme, und zwar in der Thonordnung, aufgestellt wird.

S. 449 Z. 14

statt silberweissen lies gelblichweissen.

S. 449 Note, 2r B. S. 553 Z. 23, 3r B S. 589 Z. 2

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 428. 429. z. Th.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 108. z. Th.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 451. 452 (Polierschiefer).
Bertele Handbuch S. 246. 247. z. Th.
Titius Klassification S. 26. 27. z. Th.

S. 452

S. 452 Z. 7

Klebschiefer *).

Aeußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist die lichte gelblichgraue.
Er findet sich blos derb, in ganzen Lagern,
ist inwendig matt,
scheint im Großen einen schiefrigen Hauptbruch zu haben, wenn anders dies nicht blos eine Zerspaltung nach einer bestimmten Richtung ist; im Kleinen hat er einen erdigen ins unebene übergehenden Bruch,
hat unbestimmteckige, stumpfkantige Bruchstücke,
ist undurchsichtig,
sehr weich, ans zerreibliche gränzend,
spröde,
sehr leicht zerspringbar,
hängt stark an der Zunge,
fühlt sich mager und rauh an, und
ist nicht sonderlich schwer, ans leichte gränzend.

Das specifische Gewicht, die chemischen Kennzeichen und Klaproths Analyse ist vom Polierschiefer hierher zu übertragen.

Nach Lampadius Analyse desselben sind die Bestandtheile des Klebschiefers von Menil-montant

Kiesel	30,8	Eisenoxyd	11,2
Talk	28	Kohlenstoffsäure	27
Kalk	0,8	Wasser	0,3.

Der einzige Fundort ist Menil-montant in Frankreich, wo er Menilit innliegend hat, der von späterer Entstehung, und in die im Klebschiefer ursprünglich vorhandenen einzelnen großen Blasenräume durch Einsinterung gekommen ist.

Charakteristisch sind für ihn die beständige gelblichgraue Farbe, der matte erdige Bruch, die eigenthümliche Zerspaltung nach einer bestimmten Richtung, die jene des Hauptbruches zu seyn scheint, das starke Anhängen an der Zunge, die geringe Härte und Schwere.

S. 452 Note

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 430 (Pimelit).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 145.

Mohs

*) Lampadius Beitr. zur Erweiterung der Chemie. 8. Freyberg 1804.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 453. 454.

Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 204.
Bertele Handbuch S. 273. 274.
Titius Klassification S. 27.
Meinecke über den Chrysopras S. 22. 25. 28. 48 = 50.

S. 453 Z. 11

Kosemütz und Gläsendorf, den verwitterten Serpentin in Adern durchsetzend, als Ueberzug auf den Klüften desselben; Grachau die vierseitigen Zellen des Chalcedons und Chrysoprases ausfüllend.

S. 453 Z. 16

Hr. Mohs glaubt, daß dieses Fossil, als an sich sehr unbedeutend, nicht als eigene Gattung charakterisirt aufgestellt werden könne, um so mehr, als sich für dasselbe nur schwer eine Stelle in demselben auffinden ließe, da es mit keiner der bekannten Gattungen Verwandtschaft hat.

S. 453 Note, 2r B. S. 553 Z. 31, 3r B. S. 589 Z. 4

Stütz physik. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 155.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 554.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 430. 431 (Sforza).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 145.
Bertele Handbuch S. 213. 214.
Titius Klassification S. 74.

S. 454 Z. 13

in den Seifenwerken, wo Gold gewaschen wird.

S. 465 Z. 35

Hauy in Annales de chemie T. XV. n. 793. p. 203. 204. — T. XVII. p. 146 = 150.

Während des Drucks sind noch folgende Zusätze zum 1ten Bande eingegangen:

S. 246 Note

Link im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 462. 463.

S. 248 Z. 6

Nach Link's Analyse desselben von Chili:

Kiesel	86
Thon	1
Kali oder Natron?	13.

Die hier aufgestellte Analyse nimmt er selbst zurück, weil sie zu wenig Zutrauen verdient.

S. 350 Note

v. Humboldt im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 230. 231.

S. 351 Z. 21

nach v. Humboldt 2,254 von Corapecuaro in Neu-Spanien.

S. 352 Z. 4

Bestandtheile.

Nach Vauquelin's Analyse desselben von Corapecuaro

Kiesel	77
Thon	13
Eisen mit etwas Manganes	2
Kalk	2
Natron	0,7
Wasser	4.

S. 356 Note

v. Humboldt im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 230.

S. 357 Z. 13

v. Humboldt fand ihn graulichweiß ins Schneeweisse übergehend, in zerstreuten Stücken am Popajan in dem dasigen Perlsteingebirge des Vulkans Puracé, nie aber anstehend; übrigens in deutlichen aber kaum ½ Linie breiten Krystallen, von sechsseitigen säulenförmig abgesonderten Stücken.

S. 359 Z. 5

Der Obsidian von Cerro ist unschmelzbar vor dem Löthrohre.

S. 359 Z. 24

Nach Vauquelin's Analyse desselben von Cerro de las Novajas

Kiesel	78
Thon	10
Kalk	1
Eisen	1
Natron	1,6
Kali	6.

Die schwarze Farbe desselben rührt vom Metallgehalte, nicht von der Kohle her, da man mit überoxydirtem Kali keine Kohlenstoffsäure aus demselben erhält.

Zusätze
zu des 2ten Theiles 2tem Bande.

S. 7 Note und S. 554 Z. 7, 3r B. S. 590 Z. 11, 4r B. S. 665 Z. 14

Klaproth in Annales de chemie T. XXXVII. N. 109 p. 86-88. — im Bulletin de la societé philomatique T. II. (an IV.) N. (IX.) 45. (an IX. Frimaire) p. 264.
Hauy im Bulletin de la societé philomatique T. II. (an IV.) N. (VIII.) 44. (an IX. Brumaire) p. 158.
Vauquelin aus Annales de Chemie in Tilloch's philosoph. Magazine Vol. VIII. N. 32. (Jan. 1801) p. 366.-375.
Eckeberg in Annales de chemie T. XLIII. p. 276-279. — in v. Crells chem. Annalen 1803. 1r B. S. 3-15. — in Gilberts Annalen der Physik 14r B. S. 247-249. — im Journal de physique T. LV. (an XI. Vendemiaire) N. 4. — im Journal des mines N. LXX. (an X. Messidor).
Brochant Traité elementaire T. II. p. 512. 513.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 435-437 (Gadolinit).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 147.
Bertele Handbuch S. 312.
Titius Klassification S. 6.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 291.

S. 10 Z. 7

Werner stellt ihn in der Eisenordnung am Ende auf.

S. 12 Z. 7

die zuweilen stark in die röthlichbraune oder tombackbraune fällt.
Er zeigt zuweilen geschliffen ein eigenes halbmetallisch schillerndes Farbenspiel.

S. 12 Z. 10

in vollkommenen gleichwinklichen sechsseitigen Säulen mit abwechselnd ein wenig breitern und schmälern Seitenflächen und schief angesetzten Endflächen — zuweilen neigen sich die Seitenflächen an einem Ende oder an beiden Enden zusammen, und geben den Krystallen die Form einer einfa-

chen

chen oder doppelt sechsseitigen Pyramide mit stark abgestumpfter Spitze.
Die Krystalle sind mittlerer Größe, und kommen zuweilen eingewachsen vor.
Die Oberfläche der Krystalle ist höckerich, uneben.

S. 13 Z. 4

ein wenig schiefwinklich sich schneidend.

S. 13 Note u. S. 554 Z. 20, 3r B. S. 591 Z. 14 4r B. S. 665 Z. letzte

Seybert im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 9r B. S. 208. 209.
Chenevix in Nicholson Journal of nat. philos. 1803. N. 13. p. 17. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 256-269. — in Bibliotheque Britannique T. XVIII. p. 397. — im Journal de physique T. LV. (an XI. Frimaire) p. 409 ff. T. LVI. (an XI. Nivose) p. 49-51. — im Bulletin de la société philomatique N. 65. p. 135. — im Journal des mines N. LXXIII. p. 64.
Extrait d'un Memoire de Mr. de Bournon entitulé: Description of the Corundunsstone and its varieties par Tonnelier im Journal des mines N. LXXIX. (an XI. Germinal) p. 1 ff. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 249-256.
Guillemard im Journal de physique T. LIII. p. 404 ff.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 490.
Pini im Journal de physique T. LIX. p. 273-275. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 478. Note 16.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 39-41.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 439-443.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 103. 104.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 112-120 (Korund) S. 120-125 (Demantspath).
Bertele Handbuch S. 290. 291.
Titius Klassification S. 101. 102.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B S. 169. 170 (Demantspath).

S. 14 Z. 17 u. S. 19 Z. 9

Der Diamantspath und der Korund phosphoresciren, wenn zwei Stücke an einander gerieben werden. Zur Wahrnehmung dieser Eigenschaft ist aber ein anhaltenderes Reiben, als beim Quarze, nöthig; das Licht ist auch nicht so lebhaft als bei letzte-

rem, und nicht von dem eigenthümlichen Geruche begleitet. Auch die Funken, die sie am Stahle geben, sind so gefärbt; doch steht die Menge und Lebhaftigkeit mit der Härte des Steins in keinem Verhältnisse, sondern bei gleicher Stärke des Schlages sind die Funken häufiger und glänzender beim Feuersteine, und diese haben selbst nur bei scharfen Stücken des Korunds statt. Die Strahlenbrechung beider ist doppelt.

S. 14 Z. 24

Mit zwei Theilen calcinirten Borares schmelzt er nach Chenevir bei 80° Wedg. zu einem mehr und weniger gefärbten Glase.

S. 15 Z. 9

Nach Chenevir Analyse:

Thon	86,5
Kiesel	5,25
Eisenoryd	6,5.

S. 15 Z. 11

Nord-Amerika, 9 Englische Meilen von Philadelphia, in einem grobkörnigen mit gemeinem Schörle gemengten Granite, aus röthlichweissem Feldspathe, fast durchsichtigem Quarze und silberweissem Glimmer.

S. 15 Z. 12

Noch soll er in Italien im Departem. Serro von Hrn. Brochi im Glimmerschiefer gefunden worden seyn.

S. 15 Z. 25

Das Vorkommen desselben in eingewachsenen Krystallen in einem wahren Granite weiset auf eine gleichzeitige Entstehung mit der Gebirgsmasse, in der er sich gebildet hat, hin.

S. 16 Z. 6

Der Diamantspath übergeht deutlich in Saphir. Dieser Uebergang ergiebt sich aus der Uebereinstimmung in mehrern Kennzeichen, als der Annäherung von der Säulenform durch Zusammenziehung der Seitenflächen an beiden Enden zur Pyramide, selbst aus dem Bruche, der, so bestimmt verschieden er in beiden Fossilien ist, doch bei jenen Saphiren, welche bei geringern Graden der Durchsichtigkeit den bekannten Schein zeigen, durch die dreifache Streifung blättrich zu seyn scheint, der aus der haarbraunen sich in ein vollkommenes Berlinerblau verlaufenden Farbe in einzelnen obgleich seltenen Stücken des Diamantspathes, und der blauen Farbe des ihm verwandten Korunds.

S. 16 Z. 8

In Bengalen bedient man sich des Pulvers zum Polieren des Eisenwerkes, in China, wo es den Namen Pousa hat, zum Schleifen u. s. w.

S. 16 Z. 25

und zwar zur haarbraunen.

S. 16 Z. 27

bräunlichroth, cochenill-karmesinroth.

S. 16 Z. 27

berggrau, berlinerblau.

S. 16 Z. 27

Nach Bournon findet man ihn noch rosenroth und blau.

S. 17 Z. 5

oft schon tafelartige.

S. 17 Z. 7

widersinnig abwechselnden Ecken schwach abgestumpft — zuweilen auch alle Endkanten schwach abgestumpft.

S. 17 Z. 22

Hr. Mohs verweiset die unter 2) aufgeführte Krystallform zum Diamantspathe.

S. 18 Z. 20

der Würfelform sich nähernd.

S. 19 Z. 14

Nach Chenevix chem. Untersuchung desselben

	von Carnatic	Malabar	Ava
Thon	91	86,5	87
Kiesel	5	7	6,5
Eisenoxyd	1,5	4	4,5.

S. 19 Z. 21

Aller Korund ist eingewachsen in sein Gestein, also mit ihm gleichzeitig gebildet. Das Gestein ist kein regelmäßiges und gleichförmiges Gemenge, und es ist schwer zu entscheiden, ob es Syenit oder Grünstein ist, doch scheint es wahrscheinlicher, daß das einzelne Lager, auf dem der Korund bricht, der Syenitformation angehöre.

le, deren Seitenflächen sich nach einer oder auch nach beiden Enden neigen.

S. 28 Z. 27

Nach Mohs	3,980 des berlinerblauen,
	3,990 des lasurblauen,
	3,980 des orient. Topas.

S. 28 Z. 29

Er bricht die Strahlen doppelt, welche doppelte Strahlenbrechung Haüy erst an einem kleinen Saphirkrystalle, dessen Säule weiß, die abgestumpfte Spitze der Zuspitzung aber blau war, die ihm Gillet-Laumont zuschickte, erkannte, später aber bei andern Exemplaren beständig fand.

S. 29 Z. 2

Doch ist ein stärkeres Reiben als bei dem Quarze nöthig, das Licht ist minder lebhaft, und nicht mit dem eigenthümlichen Geruche begleitet, wie bei diesem; bei der rothen Abänderung des Saphirs dunkel-feuerroth, eben so gefärbt sind die Funken, die man am Stahle erhält, nur steht die Menge und Lebhaftigkeit, wie beim Korund, mit der Härte des Steins in keinem Verhältnisse.

S. 29 Z. letzte

Nach Chenevix Analyse:

Thon	92
Kiesel	5,25
Eisenoxyd	1.

S. 30 Z. 13

Da sich der Rubin blos in der Farbe von dem Saphir unterscheidet, mit diesem aber die Gestalt, Glanz, Bruch und specifisches Gewicht gemein hat, die blauen, rothen und gelben Farben oft in einem Stücke beisammen sich finden, ohne daß man annehmen darf, Rubin und Saphir seien in diesen Fällen zusammengewachsen, die Farben von beiden Seiten in einander sich verlaufen, so bleibt freilich kein Grund zur Trennung derselben in zwei Arten oder gar in zwei Gattungen übrig. Werner hat mit Rechte den Rubin dem Saphir untergeordnet. Bournon will aber noch den Saphir dem Korund einverleibt wissen, und er gründet seine Behauptung 1) auf die Aehnlichkeit der Farben, die bei dem Korund dieselben sind, wie beim Saphire, nur daß sie bei ersterem weniger lebhaft sind welche Lebhaftigkeit mit der Durchsichtigkeit im Verhältnisse steht; 2) auf die Durchsichtigkeit, die zwar vollkommen

kommen weit seltener beim Korund ist, als beim Saphire, indessen bei dem Diamantspathe aus China und dem Korund von der Küste Malabar viel größer ist, ja in einzelnen Krystallen des chinesischen Diamantspathes jener des Saphirs nahe kömmt, und in diesem Falle immer die blaue Farbe begleitet. Auch bemerkt man auf den Endflächen der Krystalle beider Fossilien, des Korunds und des Saphirs, das Opalisiren; 3) auf die Härte, in welcher der Saphir und der Korund alle Fossilien, den Diamant ausgenommen, übertreffen; doch übertrifft darin der Saphir den Korund und den Diamantspath, der Diamantspath aus China und der Korund von der Küste Malabar den Korund aus Carnatic, so daß überhaupt die Härte bei gleichfarbigen Steinen in einem geraden Verhältnisse mit der Durchsichtigkeit steht. Nebst dem aber scheint das färbende Princip auf die physischen Eigenschaften Einfluß zu haben. So ritzen alle rothe Steine alle übrigen von andern Farben, die blaue ausgenommen, von der sie geritzt werden. Die Härte des Korunds aus Malabar weicht blos der blauen Abänderung aus Carnatic, übertrifft aber alle andere gefärbte Stücke der letztern Art; der rothe Saphir ritzt alle Arten des Korunds, die blaue ausgenommen, die ihm an Härte gleichkommen; 4) auf die Phosphorescenz, die, wenn zwei Stücke an einander gerieben werden, bei dem Korund und Saphir statt hat; 5) auf die Strahlenbrechung, die bei dem Korund und Saphir doppelt ist; 6) auf das sternförmige Opalisiren des Saphirs und des Korunds, welche beyde zu diesem Behufe geschliffen sternförmige Bilder zurückwerfen, welche Eigenschaft eine Wirkung des durch die leeren Zwischenräume, welche die Ränder der Blättchen bei den Fossilien mit blättrichem Bruche zwischen sich lassen, zurückgeworfenen Lichtes ist, und daher weder in vollkommen durchsichtigen, weil diese wegen der vollkommenen Berührung der Blättchen das Licht brechen, ohne es zurückzuwerfen, noch in den undurchsichtigen, die es ganz verschlucken, sondern nur in halbdurchsichtigen Stücken statt hat, daher sie bei dem durchsichtigen rothen und blauen Saphire, so wie bei dem durchsichtigen Korund aus Carnatic nicht bemerkbar ist; 7) auf die gleiche Grundgestalt der Krystalle des Saphirs und des Korunds. Bournon behält daher den Namen Korund bei, und stellt zwei Arten desselben auf, den Saphir als vollkommenen Korund, und den unvollkommenen Korund, wozu er den chinesischen Diamantspath und den Korund aus Bengalen, von der Küste Malabar und aus dem Königreiche Ava zählt.

Für die Selbstständigkeit des Saphirs, obgleich er zu derselben Sippschaft mit dem Korund und dem Diamantspathe gehört,

sprechen indessen doch die große Farbenmannigfaltigkeit, die sehr helle und lebhafte Nüancen mehrerer Hauptfarben, doch auch sehr schmutzige Abänderungen einschließt, unter denen die blaue und rothe die wesentlichsten, und die grüne und gelbe die Extremitäten der Suite sind; die Einfachheit der Krystallform, deren Mittelpunkt die doppelt sechsseitige Pyramide zu seyn scheint; die Härte- und das specifische Gewicht, und selbst das geognostische Vorkommen in und mit dem Flötztrappe, da der Korund und Diamantspath in Urgebirgen vorkommen.

Nach Tennants neuester Analyse des ächten Schmirgels scheint dieser sich an die Sippschaft des Korunds anschließen zu müssen (vergl. Lehrbuch 2r Th. 4r B. S. 156-159); und Mohs macht aus demselben und dem Hartsteine eine eigene Sippschaft, die unmittelbar auf jene des Spinells oder des Rubins folgt.

Hartstein.

Seine Farbe ist röthlichgrau, die sich in ein mit Grau gemischtes Karmesinroth verläuft.

Er findet sich in stumpfeckigen, stark abgerundeten Stücken (Geschieben).

Der Bruch ist im Großen grobsplittrich, im Kleinen uneben von kleinem und feinem Korne.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, scharfkantig.

Er ist an den scharfen Enden der Splitter durchscheinend, wodurch die Farbe lichter wird.

Er ist in einem hohen Grade hart,

äußerst schwer zersprengbar, und

nicht sonderlich schwer, das sich dem Schweren nähert. Nach Mohs 3,876.

Greville erhielt ihn im J. 1786 mit der Aufschrift: Corundum viel geringer im Preise als der von der Küste. Die Geschiebe wiegen oft mehrere Pfunde, und dies läßt vermuthen, daß er derb, in beträchtlichen Massen vorkommen mag.

S. 31 Note u. S. 555 Z. 22, 3r B. S. 597 Z. 17, 4r B. S. 667 Z. 16

Klaproth aus seinen Beiträgen in Annales de chemie T. XXXI. (an VII.) p. 141-153.

Schaub aus dem allgem. Journal der Chemie daselbst T. XL. (an X.) p. 112.

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 254-257.

Suckow

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 449=454.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 67.
Mohs Mineralienkabinet 1ste Abth. S. 101=112 (Spinell).
Bertele, Handbuch S. 281=284.
Titius Klassification S. 104.

S. 32 Z. 1

und zwar in die oliven= und lauchgrüne.

S. 32 Z. 16

gelblich= und graulichweisse.

S. 32 Z. 22

in theils scharfen, theils stumpfkantigen Stücken.

S. 33 Z. 2

auch verschoben, so, daß ihre Axen schief stehen.

S. 33 Z. 14

die etwas niedrige sechsseitige Säule, zum Theil die abwechselnden Ecken an den Endflächen widersinnig abgestumpft.

S. 33 Z. 18

diese außerdem mehr und weniger stark an den Ecken, aber am stärksten an den Endspitzen abgestumpft.

S. 33 Z. 23

und wenn an den Segmenten des Tetraeders die Ecken abgestumpft sind als sechsseitige Tafel mit abwechselnd schief angesetzten Endflächen erscheint, von denen einige der gegenüberstehenden, oder die abwechselnden größer sind, und wenn zwei derselben mit ihren Grundflächen zusammengewachsen sind, Zwillingskrystalle bilden. Auch entstehen Zwillingskrystalle von einer doppelt vierseitigen Pyramide und einem Segmente der einfachen dreiseitigen Pyramide; von eben diesem Segmente und einer einfachen dreiseitigen Pyramide.

S. 34 Note, Z. 4

Mohs bestätigt diesen dreifachen ein wenig schief sich schneidenden Durchgang.

S. 35 Z. 14

nach Kirwan	3,454	des Rubinspathes.
Mohs	3,815	
	3,523	des Rubin balais.

nach

nach Mohs . . 4,014? des Rubin violet.
3,793 des Almandin.
3,760 des Rub. amethyst.

S. 37 Z. 19

Die Verwandtschaft des Spinells mit dem Saphire führt darauf, daß beide in einerley Gebirge und unter gleichen Verhältnissen gebildet seyn können. Da sich nun aus dem Vorkommen des letztern im Böhm. Mittelgebirge schließen läßt, daß dieser in einer zu dieser Formation gehörigen Gebirgsart erzeugt und aus derselben ausgewaschen sey, so wird mit gutem geognostischen Grunde dieses Vorkommen in der Flötztrappformation auch auf den Spinell und Ceylanith (Pleonaste) übertragen.

S. 38 Z. 8

Seine Farbe ist beim ersten Anblicke schwarz und zwar dunkel pechschwarz, zum Theil ins sammetschwarze fallend, erscheint aber auf frischem Bruche leber- und haarbraun und stellenweise hyacinthroth.

S. 38 Z. 10

in kleinen, meistens stark abgerundeten Geschieben.

S. 38 Note und S. 555 Z. 28, 3r B. S. 598 Z. 24, 4r B. S. 667 Z. 34.

Hauy im Bulletin de la societé philomatique T. III. n. 92. p. 248. 249. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 492-495.
Descotils in Annales de chemie T. XXIII. n. 68. p. 113-122.
Faujas de St. Fond in Annales du Museum national. T. I. p. 21. 22.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 525. 526.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 454. 455 (Ceylanith).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 148.
Mohs Mineralienkabinet 1ste Abth. S. 100. 101 (Pleonaste).
Bertele Handbuch S. 284. 285.
Titius Klassification S. 105.

S. 39 Z. 2

Die Krystalle sind klein und sehr klein, lose oder eingewachsen.

S. 39 Z. 5

Aeußerlich in Geschieben mit glatter und wenigglänzender Oberfläche, in Krystallen glänzend,

in-

inwendig stark glänzend — von Glasglanze
hat einen vollkommen aber flachmuschlichen Bruch
unbestimmteckige sehr scharfkantige Bruchstücke
ist undurchsichtig oder doch nur schwach durchscheinend,
in dünnen Splittern halb durchsichtig
im hohen Grade hart (fast wie der Spinell).

S. 39 Z. 17

Eisenoxyd 17.

S. 39 Z. 19

Andernach (blau und schwarz nach Haüy in dem Trasse), Vesuv (nach Breislac), Sarrodorie bei Montd'or in Auvergne (blau im Klingsteine).

S. 39 Z. l.

In der Krystallform, Härte und Schwere verhält er sich wie der Spinell und scheint daher diesem näher als jeder andern Gattung verwandt.

Haüy vereinigt den Ceylanith mit dem Spinelle, da er an beiden dieselbe Krystallform beobachtete.

S. 41 Note und S. 556 Z. 9, 3r B. S. 600 Z. 9, 4r B. S. 668 Z. 21

Herrmann aus v. Crells chem. Annalen 1791 1r B. S. 422-424. in Annales de chemie T. XIV. p. 330. — in v. Crells chem. Annalen 1803 2r B. S. 275.
Hauy in Annales de chemie T. XVII. p. 252. 253. — in Annales du Museum national. T. I. p. 346-352.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 24-32.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 455-460.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 68. 69.
Mohs Mineralienkabinet 1ste Abth. S. 27-40. (Topas) 2te Abth. S. 240.
Bertele Handbuch S. 294-297.
Titius Klassification S. 103.
Klaproth im N. allgem. Journ. der Chemie 3r B. S. 584-596.
Vauquelin in Annales du Museum national. T. VI. p. 21-25.

S. 42 Z. 10 3r B. S. 600 Z. 18

Die stark geschobene vierseitige Säule fast rechtwinklich zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die schärfern Seitenkanten aufgesetzt, die Ecken, welche die Zuschärfungsflächen

mit

mit den stumpfern Seitenkanten bilden, ebenfalls schwach zugeschärft.

1) Die stark geschobene vierseitige Säule, an den schärfern Seitenkanten sehr stark und etwas scharf zugeschärft, mit vier auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen fast rechtwinklich zugespitzt, Top. dioctaedre — zuweilen auch noch die Ecken, welche die Zuspitzungsflächen mit den Zuschärfungskanten machen mehr und weniger stark abgestumpft. — Die Spitze der Zuspitzung nochmals mit vier Flächen flach zugespitzt, welche auf die Flächen der ersten Zuspitzung aufgesetzt sind, und die Kanten, welche zwischen diesen Zuspitzungsflächen liegen, so wie auch die Ecken an den schärfern Seitenkanten schwach abgestumpft.

2) Dieselbe stark geschobene vierseitige Säule mit Zuschärfung der Seitenkanten, vierflächiger Zuspitzung und Abstumpfung der Ecken, zugleich aber noch der schärfern Seitenkanten. Die Flächen dieser Abstumpfung und die Flächen der Zuspitzung sind meistens von ziemlich gleicher Größe, und die Spitzen der letztern mehr und weniger stark abgestumpft (Topaze monostique) — Die Kanten, welche die Zuspitzungsflächen mit der Abstumpfung an der Spitze bilden, stark abgestumpft — einige Kanten, welche die Abstumpfung der Spitze mit den Zuschärfungsflächen der Seitenkanten bilden, abgestumpft.

4) Dieselbe stark geschobene vierseitige Säule mit Zuschärfung der Seitenkanten vierflächiger Zuspitzung und Abstumpfung der Ecken, die Spitzen der Zuspitzung, jedoch theils gar nicht, theils nur schwach abgestumpft, die Kanten zwischen den Zuspitzungsflächen und der Fläche der Abstumpfung der Spitze schwach abgestumpft, die Ecken, welche die schärfern Seitenkanten mit der ersten Abstumpfung derselben bilden, schwach abgestumpft (Topaze distique).

6) Die stark geschobene Säule an den schärfern Seitenkanten so stark zugeschärft, daß durch die Zuschärfungsflächen die Seitenflächen fast gänzlich verdrängt, und schärfere und stumpfere Seitenkanten fast mit einander verwechselt werden, mit derselben vierflächigen Zuspitzung; die Ecken an den schärfern Seitenkanten so stark abgestumpft, daß daraus eine sehr starke, fast rechtwinkliche Zuschärfung wird, deren Flächen auf die ursprünglichen schärfern Seitenkanten aufgesetzt sind, und durch welche die Zuspitzungsflächen beinahe verschwinden (Top. soustraitive). — Sind die Abstumpfungen der Ecken weniger groß, so erscheint die Zuspitzung sechsflächig — sind sie so groß, daß die vierflächige Zuspitzung fast verschwindet, so erscheinen die Enden der Säule zugeschärft, die

Schärfen

Schärfen dieser Zuschärfung mehr und weniger abgestumpft. — Zuweilen sind einige Kanten an der Zuspitzung schwach abgestumpft, und die Seitenflächen wegen mehrmaliger Zuschärfung ein wenig cylindrisch = convex.

Dieselbe 6) aber an einem Ende noch die Kanten, welche die Zuspitzungsflächen mit den Abstumpfungsflächen der Ecken an den schärfern Seitenkanten machen, abgestumpft (Top. octosexdecimal). Die Seitenflächen unter einander 124° 22′; diese mit den Zuschärfungsflächen der schärfern Seitenkanten 161° 16′; diese Zuschärfungsflächen unter einander 93° 6′; die Zuspitzungsflächen unter einander 140° 46′; diese mit den Seitenflächen 135° 59′; die Abstumpfungsflächen obiger Kanten, welche die Zuspitzungsflächen mit den Abstumpfungsflächen der Ecken machen mit den Zuschärfungsflächen 131° 34′. Die Abstumpfungsfläche der Ecken an den schärfern Seitenkanten mit der Zuschärfungskante derselben schärfern Seitenkanten 134° 1′.

Die achtseitige Säule 1) (die aber auch als die stark geschobene vierseitige an den schärfern Seitenkanten sehr stark und etwas scharf zugeschärfte Säule angesehen werden kann,) mit dreifach über einander gesetzter Zuspitzung, die Zuspitzungsflächen auf die Seitenflächen aufgesetzt; die Ecken an den schärfern Seitenkanten sehr stark und zudem noch die Ecken der stumpfern Seitenkanten abgestumpft, (Top. perioctaedre à sommet sexdecimal) die ersten Zuspitzungsflächen mit den Seitenflächen 154° 13′; die obersten Zuspitzungsflächen mit denselben Seitenflächen 124° 36′; die Abstumpfungsfläche der Ecke der stumpfern Seitenkante mit dieser Seitenkante 151° 21′; die untersten Zuspitzungsflächen unter einander 133° 38′; diese mit der Abstumpfungsfläche der Ecken an den stumpfern Seitenkanten 156° 49′.

S. 44 Z. 17

nach Klaproth	3,545	des Schneckensteiner
	3,540	des Brasilischen
Mohs	3,667	des Brasil. blauen
	3,535	des Brasil. weingelben
	3,558	des Sächs. weingelben
	3,567	des berggrünen (Aquamarins)
	3,540	des rothen gebrannten.]

S. 44 Z. 26 3r B. S. 601 Z. 30

Aus dem unter N. 7. aufgestellten Krystalle des Topases machte Haüy die Beobachtung, daß die negative Electricität des

Krystalls

mit den stumpf
schärft.
1) Die st
Seitenkante
auf die Se
spitzt, Top
Zuspitzun
weniger
mit vie
Zuspit
Zuspi
Sei

de
C

[illegible] krystalls, die positive
[illegible] an einem verbrochenen
[illegible] wohl erhalten war, be=
[illegible] Electricität, während sein
[illegible] eine Erscheinung die mit dem
[illegible] hat, indem nämlich im Eisen
[illegible] ungleichnamigen Polen sich zeigt,
[illegible] magnetisirt, welches auf eine Analogie
[illegible]

[illegible] Versuchen der sächsische im Thon=
[illegible] 0,20, im Kohlentiegel 0,20; 0,22;
[illegible] von Odontschelon im Thontiegel
[illegible] sibirische [illegible]; der geschnittene orientalische im
[illegible] tiegel 0,26; Der Gewichtverlust hängt von der Flußspath=
[illegible] nicht von dieser allein, sondern von den mittelst
[illegible] Erden.

S. 473. 1

[illegible] gehört dem Chrysoberylle zu.

S. 473. 3

[illegible] Analyse des Schneckensteiner, des Brasilischen

Thon	59	47,5
Kiesel	35	44,5
Flußsäure	5	7,
Eisenoxyd	eine Spur	0,5

nach Vauquelins Analyse des Schneckensteiner, Sibirischen, Brasilischen, Brasil. weissen

	Schneckensteiner	Sibirischen	Brasilischen	Brasil. weissen
Thon	[illegible]	48	47	50
Kiesel	[illegible]	30	28	29
Flußsäure	[illegible]	18	17	19
Eisen	—	2	4	—

S. 473. 4

Neuerdings brechen sie am Ural von seltener Größe (von 2 Zoll [illegible] von weisser und gelber Farbe, und mit vielen Nadeln des [illegible] durchwachsen.

Der [illegible] findet sich theils als Gemengtheil einer Gebirgsmasse, des [illegible] Topasfelsens, die aus Quarz, derbem Topase und [illegible] in [illegible] Gefüge gemengt bestehet, in dessen [illegible] die Topaskrystalle nebst den übrigen

krystallisirten Gemengtheilen gewöhnlich mit etwas Steinmark zu finden; theils auf Gängen, und zwar auf den Zinnsteingängen in Sachsen und Böhmen, im Gneiß- und Glimmerschiefergebirge, welche meistens schmal, sehr stark mit dem frischen Nebengesteine verwachsen, von sehr alter Formation sind, und außer Zinnstein, Topas, Arsenikkies, zuweilen Kupferkies, Apatit, Flußspath, Quarz, Speckstein u. s. w. führen. Die Sibirischen Topase scheinen auf ähnlichen Gängen im Urgebirge in Begleitung des edlen Beryll, Bergkrystalls, Eisenochers u. s. w. vorzukommen. Von den geognostischen Verhältnissen des Brasilischen und Asiatischen ist wenig bekannt, doch scheinen auch diese auf Gängen erzeugt. Auch im aufgeschwemmten Gebirge, in den Seifen kömmt er in Sachsen vor.

Characteristisch für den Topas ist die weingelbe Farbe, die sich von einer Seite in die lavendelblaue, von der andern in die berg-, ja seladongrüne verläuft, die Krystallform, die die geschobene vierseitige Säule mit Zuschärfung der schärfern Seitenkanten, einer vierflächigen Zuspitzung und andern Veränderungsflächen, als Abstumpfung der Spitze, verschiedenen Ecken und Kanten u. s. w. bildet; (nie kömmt er in um und um gebildeten Krystallen oder in Körnern, sondern stets aufgewachsen vor, und zeichnet sich dadurch von den meisten Edelsteinen, den Chrysolith ausgenommen, aus;) der vollkommen und geradblätteriche Quer-, und der klein aber tief und vollkommen muschliche Längebruch; der hohe Grad der Stärke und die Intensität des Glasglanzes; die Durchsichtigkeit, und große Härte des nicht sonderlich schweren.

S. 48 Z. 16 3r B. S. 602 Z. 31

Zu dem Topase, der specifisch leichter und minder hart als der Spinell ist, gehören der gelbe Topas aus Sachsen, der ochergelbe brasilische, der safrangelbe indische, der röthlichgelbe Topas oder Rubicell, der grünlichgelbe Chrysolith aus Sachsen, der Aquamarin des Daubenton und Brisson, der brasilische Saphir des de l'Isle, der rothe Topas oder Rubin, oder Rubis balais aus Brasilien, der Milchtopas.

S. 49 Note und S. 556 Z. 15, 3r B. S. 602 Z. 34, 4r B. S. 669 Z. 26

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 265. 266.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 461-463.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 60.

Mohs Mineralienkabinet 1ste Abth. S. 40-42. 2te Abth. S. 24 (Chrysoberyll).
Bertele Handbuch S. 297. 298.
Titius Klassification S. 102.

S. 50 Z. 19

nach Mohs 3,758.

S. 51 Z. 17

Als eigene Gattung zeichnet sich der Chrysoberyll durch die unbedeutende Farbensuite eines ins Gelbliche fallenden Grüns mit Beimischung von etwas Grau; das Opalisiren mit einem Milchscheine; durch das Vorkommen in um und um gebildeten Krystallen und Körnern, (eine Folge der Bildungsart,) und in Geschieben mit undeutlicher Würfelform von secondairer Entstehung; durch die rauhe und wenig glänzende Oberfläche der Geschiebe, wodurch sich diese von andern Geschieben unterscheiden; durch den innern Glanz und den Bruch aus.

S. 52 Z. 6

der gelblich grauen.

S. 53 Z. 8.

Durch Abstumpfung der Ecke entsteht eine dem Granat-Dodecaeder ähnliche Form.

S. 53 Note und S. 556 Z. 15, 3r B. S. 604 Z. 24, 4r B. S. 669 Z. 28

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 534-537.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 196.
Brückmann aus von Crells chem. Annalen in Annales de chemie T. XIV. p. 214. 215.
Abich in Annales de chemie T. XXIII. p. 325. — aus v. Crells chem. Annalen in Annales de chemie T. XXVIII. p. 76. 77.
Lampadius in Annales de chemie T. XXVI. p. 91.
Klaproth aus d. Allgem. Journal der Chemie in Annales de chemie T. XXIV. p. 172. 173. — aus v. Crells chem. Annalen daselbst T. XXXIX. N. 109. p. 88.
Vauquelin in Annales de chemie T. XXXVI. N. 107. (an IX.) p. 203-214. — daraus in Tilloch's philosoph. Magazin Vol. VIII. N. 32. (Jan. 1802) p. 329-334. — in Nicholson Journal of natur. philosophy Vol. IV. N. 48. (Febr. 1801) p. 515-520. — im Bulletin de la societé philomatique T. II. (an IV.) N. (IX.) 45. (an.

(an IX. Frimaire) p. 163. — im Journal de physique T. LI. p. 475 ff. — im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 2r B. 1s St. S. 126.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 73 - 75.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 299 - 301 (Honigstein).
Bertele Handbuch S. 315. 316.
Titius Klassification S. 164.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 439. 440.

S. 57 Z. 6

Das Verhalten der in demselben entdeckten Säure und sein geognostisches Vorkommen machen seine Abkunft aus dem Pflanzenreiche wahrscheinlich.

S. 59 Z. 8

Man fand ihn bisher bloß derb und in würflichen Geschieben.

S. 59 Note, S. 557 Z. 28, 3r B. S. 605 Z. 33, 4r B. S. 669 Z. 30.

d'Andrada im Journal de physique T. VIII. p. 245.
Abildgaard in Annalen der Societät für die Mineralogie zu Jena 1r B. S. 320.
Fourcroy in Annales de chemie T. XXXII. p. 194.
Klaproth in v. Crells Annalen 1801. 1r B. S. 308. daraus in Annales de chemie T. XXXVII. N. 109. (an IX. Nivose) p. 87. 88. — Lettre de Klaproth à Vauquelin im Bulletin de la societé philomatique T. II. an IV. N. (IX.) 45. p. 164.
Note sur la Chryolithe ou Alumine fluatée im Bulletin de la societé philomatique T. II. an 3. N. (IX.) 33. p. 66 ff.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 505. 506.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 532 - 534.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 148. 149.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 237 - 239 (Chryolith).
Bertele Handbuch S. 278.
Titius Klassification S. 163.

S. 60 Z. 1

gerad- und dickschaalige nach mehreren Richtungen sich schneidende.

S. 62 Z. 4

grünlichgrau, grünlichweiß und berggrün.

S. 62 Note und S. 558 Z. 27, 3r B. S. 607 Z. 1, 4r B. S. 669 Z. 33

Herrmann aus v. Crells chem. Annalen 1793 in Annales de chemie T. XIX. p. 370.
Stütz phys. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 137.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 463 = 467.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 139. 140.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 575 = 580 (Cyanit).
Bertele Handbuch S. 285. 286.
Titius Klassification S. 105. 106.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 166 = 168.
Laugier in Annales du Museum national T. V. p. 12-17. daraus im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 534 = 536.

S. 63 Z. 7

in wenig geschobene vierseitige Säulen vollkommen (Disthene primitif) — an den schärfern Seitenkanten schwach abgestumpft (Disthene perihexadre).

S. 63 Z. 19 und 3r B. S. 607 Z. 23

Wenn zwei Säulen mit ihren Seitenflächen zusammengewachsen sind, so bilden sie bei ziemlich starken Abstumpfungen an beiden, bei schwächern nur an einer Seite einspringende Winkel (Disthene double).

S. 64 Z. 24

nach Laugier 3,517 des Gotthardter.

S. 65 Z. 14

nach Laugier verliert er vor dem Löthrohre nichts von seiner Härte, wohl aber seine Farbe bei einem Gewichtverluste 0,01.

S. 66 Z. 8

nach Laugier's Analyse des Gotthardter

Thon	55,5
Kiesel	38,5
Kalk	0,5
Eisenoxyd	2,75
Wasser	0,75.

S. 67 Z. 12

Gewöhnlich ist er in talkartige Gesteine eingewachsen, auf deren Lagern er in Begleitung anderer Fossilien in geringen Parthien

thien vorkömmt. Häufig findet er sich in den neuern Formationen des Glimmerschiefers, theils in dieses Gestein, theils in Quarz eingewachsen und mit ihm edler Granat, Granatit. Unter ähnlichen Verhältnissen erscheint er auch im Talkschiefer. Auch bricht er auf Lagern mit Kalkspath u. s. w. Auch im Mährischen und Sächsischen Weißsteine kömmt er in einzelnen Parthien vor. Gänge und gangartige Lagerstätten scheinen nicht für ihn geeignet zu seyn.

Aus Ostindien kommen zuweilen sehr schöne Cyanite als Saphire angeschliffen zu uns.

Characteristisch für diese Gattung sind die Farbe, die sich aus der berlinerblauen einerseits durch die bläulichgraue bis in die milchweisse, andererseits in die seladongrüne verläuft; die längliche (nadelförmige) stets eingewachsene, an beiden Enden auskrystallisirte (wenn auch nur selten die Endkrystallisationen gefunden werden, da sie wegen der Queersprünge leicht verbrechen) oft zu Zwillingskrystallen zusammengewachsene regelmäßige äußere Gestalt; der strahliche Bruch mit zweifachem unter wenig schiefen Winkeln sich schneidendem Durchgange; die unter einander laufend stänglich abgesonderten Stücke des derben; das wenig fette Anfühlen. Aus ihr hat kein Uebergang in eine andere Gattung statt.

S. 67 Z. 23

aus der gelblichweissen durch die gelblich- und perlgraue bis in die gelblichbraune, aus der grünlichweissen in die lichte grünlichgraue sich verlaufend.

S. 68 Z. 3

graulichschwarzen.

S. 68 Z. 12

An einigen Säulen nimmt man vier von den Seitenflächen des mittlern rautenartigen Fleckes nach den Ecken auslaufende Reihen schwarzer Linien wahr, die die weisse Hauptmasse durchziehen.

S. 68 Z. 16

(Nach Romé de L'isle mit unter 85° und 95° geneigten Seitenflächen, nach Brochant sind sie rechtwinklich unter 90° gegen einander geneigt) — in nadelförmigen Krystallen, die nach allen Richtungen in Thonschiefer (bei Gefrees) eingewachsen sind; die Krystalle sind mittlerer Größe und klein.

S. 68 Z. 17

Aeusserlich ist die weisse Parthie wenig glänzend, inwendig

wenig glänzend in das Schimmernde übergehend, von Wachsglanze, die schwarze Parthie ist schwachschimmernd.

S. 68 Z. 20

Der Bruch der weissen Parthie ist nach Brochant unvollkommen blättrich, von doppeltem (mit den Seitenflächen der Säule parallelem) Durchgange, nach Haüy von vierfachem Durchgange der Blätter. (Zwei Durchgänge sollen vertical und mit der Diagonale der Endflächen der Säule parallel, zwei aber schiefwinklich seyn und zwei entgegengesetzte Winkel durchschneiden.) Der Bruch der schwarzen Parthie ist erdig; nach Mohs ist der Hauptbruch blättrich, von etwas unvollkommenem einfachem Durchgange, parallel den Seitenflächen der Säule, und meistens wenig glänzend; der Querbruch uneben und splittrich und nur schimmernd.

S. 68 Note und S. 558 Z. 32, 3r B. S. 608 Z. 25, 4r B. S. 670 Z. 16

Brochant Traité elementaire T. II. p. 514-516.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 467-469.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 149.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 539-541 (Chiastolith).
Bertele Handbuch S. 201. 202.
Titius Klassification S. 109.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 157.

S. 69 Z. 2

die blättriche Abänderung halbhart
er fühlt sich fettig an
giebt einen weissen Strich
ist leicht zerspringbar.

S. 69 Z. 9

Frankreich (Bretagne, St. Brieux von blättrichem Bruche in langen Krystallen); die Pyrenäen (Bareges in kleinen Krystallen in einem auf Granit aufgelagerten Thonschiefer); Spanien (St. Jago di Compostella in zugerundeten grossen Säulen).

Der Chiastolith bricht bloss eingewachsen in einem schwärzlich grauen Thonschiefer neuerer Formation.

S. 69 Z. 19

Herr BR. Werner nennt ihn Hohlspath, und führt ihn als eine Art des Feldspathes auf. Hr. Mohs glaubt ihn, in Hinsicht

sicht seiner oryktognostischen Verwandtschaften und selbst des Vorkommens, der Sippschaft des Talkes einverleiben zu müssen.

S. 69 Z. 25

in die bräunlichrothe übergehender.

S. 70 Z. 3

zuweilen sind die Seitenflächen an einem Ende etwas zusammen geneigt — oder abwechselnd breiter und schmäler.

S. 70 Z. 9

nach Fourcroy in vierseitige an den Enden mit vier Flächen zugespitzte Säulen.

S. 70 Z. 14

uneben und rauh.

S. 70 Z. 15

von halbmetallischem Glanze.

S. 70 Z. 19

selten scheibenförmig.

S. 70 Z. 20

Der derbe und nicht selten auch der krystallisirte zeigt etwas dick- und geradschaalig abgesonderte Stücke.

S. 70 Note und S. 559 Z. 5, 3r B. S. 609 Z. 31

Fourcroy in Annales de chemie T. XXXII. p. 19.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 469. 470.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 149.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 480-482 (Pinit).
Bertele Handbuch S. 298. 299.
Titius Klassification S. 106. 107.

S. 72 Z. 5

Frankreich (Dauphiné).
Außer Schneeberg hat man ihn in andern Gegenden des sächsischen Erzgebirges auf uralten sehr schmalen Gängen in ziemlich großen sehr unförmlichen Krystallen mit Chlorit und Eisenocher gefunden. In der Dauphiné begleiten ihn bei demselben Vorkommen Epidot, Axinit, Bergkrystall, Chlorit, Eisenocher u. s. w.

Die größte Verwandtschaft hat er mit dem Glimmer, zeichnet sich aber doch durch seine röthlichbraune zum Theil ziemlich dunkle

 Farbe,

Farbe, durch den Mangel aller Tendenz zum Rhombus oder zur Tafelform, durch den niedrigen Grad des halbmetallischen Glanzes, durch den unvollkommen blättrichen Hauptbruch von einfachen senkrecht gegen die Axe der Krystalle geneigtem Durchgange der Blätter, durch den unebenen, feinkörnigen, selbst erdigen und matten Queerbruch, durch die etwas dick- und geradschaalig abgesonderten Stücke, sehr leichte Zerspringkeit, völlige Unbiegsamkeit und Undurchsichtigkeit aus.

S. 72 Z. 17

perlgraue.

S. 73 Z. 4

pfirsichblüthrothe, röthlichbraune.

S. 73 Z. 5

einerseits in die grünlichweisse, andererseits in die spargel-, öl-, olivengrüne.

S. 74 Z. 6

sphäroidisch-kugelförmig.

S. 74 Z. 8

in gleichwinklichen sechsseitigen Tafeln, an den Seitenkanten mit sehr stumpfwinklich auf die Endflächen aufgesetzten Flächen schwach abgestumpft.

S. 74 Z. 21

Zuweilen sind die sechsseitigen Säulen lang u. walzenförmig.

S. 74 Note u. S. 559 Z. vorletzte, 3r B. S. 610 Z. 36, 4r B. S. 670 Z. 20

Sartorius im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 7r B. S. 108.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 41-47.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 474-479.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 114. 115.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 469-480 (Glimmer).
Bertele Handbuch S. 202-204.
Titius Klassification S. 61. 62.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 333-340.

S. 75 Z. 26

nach Sartorius in sattelförmige Linsen, die aus fünfseitigen durch die Mitte gebogenen Blättchen entstehen sollen, und kugelförmig zusammengehäuft sind.

S. 76 Z. 4

die Seitenflächen der Säulen sind rauh, mitunter sehr uneben und höckerig.

S. 76 Z. 18

selten rhomboidal.

S. 76 Z. 22

von lang-, eckig- auch keilförmig-körnig abgesonderten Stücken, der kugliche bildet dick- und concentrisch-schaalig abgesonderte Stücke (aus Mähren).

S. 79 Z. 19

Böhmen (Kolin, von blumigblättrichem Bruche, langkörnig, beinahe breitstänglich abgesonderten Stücken): Oesterreich (Horn und Langenloys).

S. 79 Z. 20

Siebenbürgen (Szekerembe, in sechsseitigen Säulen).

S. 80 Z. 3

Italien (Frascati); Norwegen; der Caucasus, (am Flusse Witima ostwärts vom Baikalsee); Nord-Amerika (Neu-Hampshire).

S. 80 Z. 9

Im Granite kömmt der Glimmer in kleinern und größern eckigen Stücken und Körnern in und mit den übrigen Gemengtheilen verwachsen — im Gneiße in schuppigen Lagen in schiefrigem Gefüge zwischen den breiten und plattenförmigen Stücken des Quarzes und des Feldspaths — im Glimmerschiefer bei einem größern Antheile mit Quarze — im Weißsteine in körnigem Gefüge — im Thon-, Grauwacke- und Sandsteinschiefer, in dem Urkalksteine, Syenite, Porphyre, Basalte, in der Wacke in kleinen schuppigen Blättern und in kleinen Krystallen vor. Auch abgesondert von den übrigen Gebirgsgesteinen bildet er große, unförmliche, lagerartige Massen. Auch die besondern Lagerstätten, Lager und Gänge führen Glimmer. Hierher gehören die Lager im Zinnwalde, das Stockwerk zu Altenberg; die ältesten kleinen schmalen Gänge im Granite und Gneiße, welche die Gemengtheile der Gebirgsgesteine krystallisirt führen, die Zinnsteingänge im Sächs. und Böhm. Erzgebirge, seltener die Silbergänge, die Beryllgänge in Sibirien u. s. w.

Der Glimmer zeichnet sich durch Farbe, Glanz und Bruch, in einigen Fällen durch Weichheit, Milde und elastische Biegsamkeit von einigen Arten der Hornblende und des Talkes aus.

Durch Zersetzung übergeht er zuweilen in wahren Speckstein mit Beibehaltung seiner Krystallform.

S. 81 Z. 3

Die Töpfer mischen den Glimmer unter die Glasur der Kaffeegeschirre, die davon das Ansehen des Aventurins erhalten. Auch wird er zur Bereitung des künstlichen Aventurins benützt.

S. 82 Z. 1

größtentheils in zartschuppigen, starkschimmernden Theilen, zum Theil aber auch in moosförmiger äußerer Gestalt (in Bergkrystall eingeschlossen und in dessen Oberfläche eingewachsen).

S. 82 Z. 14

Nach Vauquelin wird der gepulverte Chlorit vor dem Löthrohre gelblichbraun, schwillt auf und schmelzt zu einem dunkelbraunen Glase; wird im Borax vollkommen aufgelöset und ertheilt demselben eine bräunlichgrüne Farbe. In einem verschlossenen Tiegel behandelt beträgt der Gewichtverlust 0,02.

S. 82 Z. letzte

Aus der großen Verschiedenheit der Höpfnerischen Analyse von der seinigen schloß Vauquelin, daß dieses Fossil mehr ein Gemenge als Gemische sei.

S. 82 Note u. S. 561 Z. 4, 3r B. S. 612 Z. 24, 4r B. S. 671 Z. 21

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 479=481.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 116. 117.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 484. 485 (erdiger Chlorit).
Bertele Handbuch S. 426.
Titius Klassification S. 113. 114.
Klaproth im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 656=658.
— im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturk. S. 380. 381.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 158=160.

S. 83 Z. 17

Häufig kömmt die Chloriterde auf den Feldspath= und Adular=gängen in der Schweiz vor, und dient daselbst den Krystallen des Feldspaths, des Bergkrystalls, des Axinits, Sphene u. s. w. als

Ueber=

Ueberzug. Derbe Parthien trifft man öfters im gemeinen Talke an, wo sie grösser und kleiner, mehr und minder häufig angewachsen sind.

Charakteristisch ist für sie, nicht abzufärben und wenig fett anzufühlen zu seyn.

S. 84 Z. 3

Klaproth beschreibt eine Abänderung des erdigen Chlorits von lauchgrüner Farbe, die mit grobem Sande gemengt unweit des Memelstroms zwischen den Ortschaften Lossoßna und Fallowehe in Neu-Ostpreußen zwischen Sandsteine gefunden wird, und durch Verwitterung des Chloritschiefers entstanden zu seyn scheint. Durchs Glühen verliert sie ihre grüne Farbe, und erhält eine hellleberbraune; in zusammengebackenen Brocken brennt sie sich hart, mit einem Gewichtverluste von 0,11. Die Bestandtheile derselben sind:

Thon	12	Kalk	2,5
Kiesel	53	Eisenoxyd	17
Talk	3,2	Wasser	11.

Von dem eingemengten Sande durchs Schlemmen befreiet, hinterläßt sie 0,37, einer Erdfarbe, die wegen ihrer Feuerbeständigkeit, und da sie weder von Alkalien noch von Säuren eine merkliche Aenderung leidet, als grünes, und geglüht als kastanienbraunes Farbematerial benützt werden kann.

S. 84 Note u. S. 561 Z. 19, 3r B. S. 613 Z. 5

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 483. 484.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 117.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 485. 486 (Gemeiner Chlorit).
Bertele Handbuch S. 426. 427.
Titius Klassification S. 114.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 160. 161.

S. 85 Z. 22

Hr. Mohs leugnet, daß der gemeine Chlorit je auf Gängen vorkomme, (wogegen doch das Vorkommen zu Altenberg und Geyer zu sprechen scheint), und glaubt, daß sein Vorkommen blos auf Lager beschränkt sei, die in Chursachsen der Urtrappformation untergeordnet sind, Magneteisenstein, Schwefel-, Kupfer- und Arsenikkies, Hornblende, Strahlstein, Kalkspath u. s. w. führen, in Norwegen, Schweden und andern Gegenden Eisensteinlager, zu Dognatzka im Bannate Kupfererzlager sind.

Der

Der gemeine Chlorit kömmt nie anders als derb und eingesprengt vor, scheint aus feinen und zartschuppigen Theilen zusammengebacken, ist aber nicht zerreiblich, obschon weich und sehr weich, und ziemlich milde, hat ein feinschuppiges Ansehen im Bruche, und seine Farbe wird lichter im Striche, fast berggrün.

S. 86 Note u. S. 561 Z. 26, 3r B. S. 613 Z. 7

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 481. 482.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 118.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 486. 487 (Blättricher Chlorit).
Titius Klassification S. 115.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 157. 158.

S. 87 Z. 3

über- und durcheinandergewachsen.

S. 88 Z. 16

Er findet sich in derben Parthien in Gebirgsstein aufgewachsen; bricht aber auf denselben alten Gängen, von der Chloriterde begleitet, mit Feldspath, Bergkrystall, Rutil u. s. w. Spuren davon finden sich auch auf den in Gneiß aufsetzenden, die Gemengtheile der Gebirgsmasse führenden, Gängen.

Ihm allein sind regelmäßige äußere Gestalten eigen, nämlich die sechsseitige Tafel, deren regelmäßige Zusammenhäufung Walzen bildet. Er besitzt, bei etwas krummblättrichem Bruche, den stärksten Glanz, und zwar Fettglanz, und die kleinen derben Parthien sind körnig abgesondert; auch ist er unbiegsam.

S. 89 Note u. S. 562 Z. 1, 3r B. S. 613 Z. 14

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 484. 485.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 117. 118.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 487. 488 (Chloritschiefer).
Bertele Handbuch S. 427.
Titius Klassification S. 115.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 161-164.

S. 90 Z. letzte

Das geognostische Verhalten desselben stimmt mit jenem des Topfsteins überein; constituirt blos Lager, und findet sich in Gesellschaft des verhärteten und gemeinen Talkes, Topfsteins, dem Thonschiefer untergeordnet, hat häufig Krystalle von Magneteisenstein, Granat und Rautenspath eingewachsen.

Er

Er zeichnet sich vor den übrigen Arten durch die derbe äussere Gestalt als Schiefergestein, durch den in den schuppigblättrichen übergehenden schiefrigen Bruch, und durch den ziemlich starken Bruchglanz aus.

Der Chloritschiefer übergeht in gemeinen Chlorit, so wie der blättriche in die Chloriterde; der Uebergang des Chloritschiefers in Hornblende scheint Hrn. Mohs problematisch, die übrigen angeblichen Uebergänge erdacht, nicht wirklich in der Natur vorhanden.

S. 91 Z. 13

Werner theilt nun den Töpferthon in zwei Arten ab, und zwar in den erdigen und in den schiefrigen; davon ersterer immer einen mehr und weniger groberdigen, letzterer einen grob- und unvollkommen schiefrigen Hauptbruch, einen erdigen Queerbruch bei gewöhnlich rauchgrauer Farbe, und eine Neigung zu scheibenförmigen Bruchstücken zeigt.

Den Pfeifenthon, den derselbe große Mineraloge als eigene Art vormals aufstellte, vereinigt er nun wieder mit dem Töpferthone.

S. 92 Note u. S. 562 Z. 19. 3r B. S. 613 Z. 26

Hassenfratz in Annales de chemie T. XIV. p. 132-146. T. XV. p. 3-22.

Fourcroy Memoire, qui a rapporté le prix proposé par l'Institut national à Paris an VIII. 8. — daraus in N. Entdeckungen franz. Gelehrten 3r Heft S. 14-23 im Auszuge.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 485-488.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 105. 106.

Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 437. 438 (Pfeifenthon) S. 438-440 (Töpferthon).

Bertele Handbuch S. 209. 210.

Titius Klassification S. 46.

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 537-561.

S. 94 Z. 9

Nach Hassenfratz ist das Verhältniß des Thones zum Kiesel sehr verschieden, nach der Verschiedenheit des Töpferthones, z. B.

von Genovert	Thon	78	Kiesel	22
- Tournay	-	57	-	43
- Neureux	-	44	-	56
		31,5—40.		60 — 68,5

von

von Mont Cenis	Thon	45	Kiesel	55	
= Pelvesin	=	36	=	64	
= St. Catharine, grau		36	=	64	
weiß		30	=	70	
= Forge	=	37	=	63	
= Urcay	=	32	=	68	
= la Bouchotte	=	31	=	69	
= Lacenay	=	19	=	81	
= Sancoin	=	18	=	82	
= St. Pardoue	=	17	=	83	
= Donay	=	17	=	83	
= Monterau	=	14	=	86	
= St. Yrieux	=	19	=	62	Kalk 12 Baryt 7.

S. 94 Z. 15

Nach Gazeran Analyse	des bläulichgrauen von Vanores	des grünlichen v. Mont=martre
Thon	32,25	19
Kiesel	63,5	66,25
Kalk	0,25	7,5
Eisenoxyd	3,75	6,75.

Nach Vauquelins Analyse desselben von Forges=les=eaux:

Thon	16
Kiesel	63
Kalk	1
Eisenoxyd	8
Wasser	10.

S. 94 Z. 25

Schlesien (Groß=Graben, Leuchten und Wabnitz, Heidau, Nowag, Neutz und Oppersdorf; Dulensko, Rudzisko und Kobila; Ormantowitz u. Ellgut, Chrzelitz, Kosel, Oppeln, Krappitz u. a. m. O.)

S. 94 Z. letzte

Der gemeine Töpferthon bildet einzelne Lager von verschiedener Mächtigkeit und Verbreitung nahe unter der Dammerde, und scheint größtentheils der Flötztrappformation untergeordnet zu seyn, wie Groß=Allmerode in Hessen ein ausgezeichnetes Beispiel liefert. Er ist bloß ein gröberer Niederschlag bloßer Landfluthen, und ist oft von Sandschichten, oft von Raseneisenstein begleitet. Er ist ein Bodensatz aus Sümpfen oder Landseen, also ein Erzeugniß aufgeschwemmter Gebirge, und dankt seine dunkele Farbe und Fettigkeit vermoderten vegetabilischen und animalischen Stoffen.

S. 95

S. 95 Z. 17

Er macht die thermoscopische Substanz des Wedg. Metallthermometers aus, dient hier und da zum Feueranstriche für hölzerne Dächer und Gebäude. In Schlesien macht man Strohdächer damit wasserdichte; zu Montpellier bedient man sich desselben zur Raffinirung des Weinsteins, sonst hier und da zur Bereitung des Alauns aus Schwefel und Schwefelkiesen; zum Austreiben der Salzsäure aus dem Kochsalze, der Salpetersäure aus dem Salpeter.

S. 96 Z. 2

Den verhärteten Thon stellt Hr. BR. Werner unter dem Namen **Thonstein** als eigene Gattung auf, dafür vermehrt er die Zahl der Arten mit dem **bunten Thone** und dem **Lehme**, davon ersterer blos in Wehrau einbricht, letzterer vorzüglich der Begleiter der Braunkohlenformation ist.

S. 96 Note u. S. 562 Z. 29, 3r B. S. 614 Z. 12

Schmieder Versuch einer Lithurgik S. 391-393.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 489-490 (verhärteter Thon).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 106. 107.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 442-445 (Thonstein).
Bertele Handbuch S. 210. 211.
Titius Klassification S. 47.

S. 98 Z. 16

Der Thonstein gehört theils den Urgebirgen, in denen er selten rein, (bei Chemnitz, Grumbach, Potschappel u. s. w.,) meistens als Hauptmasse des Porphyrs, als in Ungarn und Böhmen, erscheint, auch auf ältern Gängen bricht, die er ganz ausfüllt u. gleichfalls porphyrartig wird, (als bei Frauenstein, Marienberg, Klingenberg u. s. w.), theils den Flötzgebirgen an, wo er ungemengt erscheint, Bruchstücke fremder Gesteinarten aufnimmt, und mit größern Steinkohlengebirgen in Verbindung steht.

Zur eigenen Gattung charakterisirt er sich durch die ihm eigenthümliche Härte, aber auch durch Farbe, Bruch, Bruchglanz, Zerspringbarkeit und Schwere; ferner durch den ausgezeichneten Uebergang in den Hornstein, und endlich durch sein merkwürdiges Vorkommen.

S. 99 Note u. S. 562 Z. l., 3r B. S. 614 Z. 20, 4r B S. 673 Z. 25

Stütz physik. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 136.

Schmieder

S. 108 Note u. S. 563 Z. 27, 31 B. S. 615 Z. 10

Schüttens in Oryctographia Jenensi p. 88.
Lerche Oryctographia Halensis. Halae 1730. 4. p. 46. 47.
Schrank in v. Molls Oberdeutsch. Beiträgen zur Naturk. 1787.
Freiesleben in Lempe's Magazin 1r B. S. 32. 33.
Schaub aus allgem. Journal der Chemie in Annales de chemie T. XL. p. 112
Schmieder Versuch einer Lithurgik 1r B. S. 561=576.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 492=494.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 105.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 431=434 (Porcellanerde).
Bertele Handbuch S. 213.
Titius Klassification S. 45. 46.

S. 111 Z. 3

Der Granit ist diejenige Gebirgsart, deren Feldspath vorzüglich geneigt ist, in Porcellanerde aufgelöset zu werden. Der Syenit und Grünsteinschiefer sind zwar auch zur Verwitterung geneigt, und die Auflösung bringt auch thonige Massen hervor, die sich dem Thone und der Walkerde nähern. Ein anderer Theil der Porcellanerde, der nicht an der Oberfläche, sondern in ordentlichen, den Schichten conformen, Lagern gefunden wird, scheint als ein ursprüngliches Erzeugniß, und als Lager dem ältern Granite untergeordnet zu seyn, da auch Lager von frischem Feldspathe darin angetroffen werden. So ein Lager kommt zu Aue bei Schneeberg im Sächs. Erzgebirge vor, dessen nähere Verhältnisse aber unbekannt sind, da die Befahrung der Grube Niemanden verstattet wird.

Die Porcellanerde charakterisirt sich durch die Feinheit und Lockerheit der Theilchen, durch die ins Röthliche fallende weisse Farbe, durch das Abfärben, feine und magere Anfühlen, und durch die geringe Schwere.

S. 112 Z. 1

berggrün.

S. 112 Z. 3

ochergelbe.

S. 112 Z. 5

noch seltener pechschwarz.

S. 112 Z. 6

geflammte.

S. 112 Note u. S. 564 Z. 2, 3r B. S. 615 Z. 26, 4r B. S. 675 Z. 15

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 526 = 536.
Suckow Anfangsgründe 1r Th.
Ludwig Handbuch 1r Th.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 532 = 535 (Walkerde).
Bertele Handbuch.
Titius Klassification.
Gehlen im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 688.

S. 114 Z. 23

Gehlen fand in derselben Chromium als Bestandtheil.

S. 114 Z. 26

Mähren (ochergelb, wo sie dann für Gelberde gehalten wird, und pechschwarz); Oesterreich (Göttwig); Ungarn (Kremnitz); Schlesien (Grosgueben und Lucine, Klein-Kratschen und Zirkwitz, Kamitz, Brzczin, Lonkau, Wierske, Rosen, Naklo, Deutsch-Pickary, Ruda); Frankreich (Rhemis und Vienne)

S. 115 Z. 8

Die Englische Walkerde scheint ein ursprünglicher Niederschlag zu seyn, da sie im Sandsteingebirge vorkömmt; eben das mag der Fall mit der Mährischen seyn, wie dies ihre Lagerung, die beibrechenden Fossilien und ihr ganzes Ansehen wahrscheinlich machen, und diese scheint eine ursprüngliche Bildung und ein Erzeugniß, wenn nicht der aufgeschwemmten, doch der jüngsten Flotzgebirge zu seyn. Die Sächsische Walkerde und einige Abänderungen aus andern Gegenden sind aufgelösete Gebirgsgesteine, wahrscheinlich sämmtlich aus der Urtrappformation. Die von Roßwein ist aufgelöseter Grünsteinschiefer.

Charakteristisch für die Walkerde ist außer der Farbe, die durch alle Abstufungen der grünen theils in die weiße, theils in die bräunliche übergeht, und immer mehr schmutzig als lebhaft und rein ist, das Verhältniß des Bruchs, das Glänzendwerden im Striche, die große Weichheit und Mildigkeit, das sehr fettige Anfühlen.

S. 115 Z. 12

Die Alten brauchten sie zur Reinigung der wollenen Oberkleider und leinenen Unterkleider, zum Fleckausmachen. Nach Klaproth nützt sie, altes gedrucktes Papier in neues zu verwandeln.

S. 115 Z. 14

Bei den Alten hieß sie, weil sie das Wasser milchfarben macht, Galactites, und da sie dem Wasser einen süßlichen Geschmack ertheilt, Mellilites. Der altdeutsche Name ist Füllerde, daher Terra fullonum. Albinus nannte sie grüne Seifenerde.

S. 115 Z. 19

gelblichgrauer.

S. 115 Z. 20

bräunlichrothe.

S. 115 Z. 21

gelblich- und schwärzlichbrauner.

S. 115 Z. 24

auch bläulich- und schwärzlichgrau angelaufen.

S. 116 Z. 1

in ursprünglichen unbestimmteckigen Stücken.

S. 116 Note u. S. 564 Z. 4, 3r B. S. 615 Z. letzte

Wiegleb aus v. Crells Annalen 1794. 1r B. in Annales de chemie T. XX. p. 385.
Schmieders Lithurgik 1r B. S. 472-476. z. Th.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 495-497.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 129.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 525-527. (Bol).
Bertele Handbuch S. 207. 208.
Titius Klassification S. 72. 73.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 136. 137.

S. 118 Z. 11

Krain; Sachsen (der Landsberg bei Herzogswalde, im Trapptuffe); Schlesien (Maffel im Fürstenth. Oels); Hessen (Habichtswald, im Trapptuffe).

S. 118 Z. 16

Er ist ein Erzeugniß der zur Flötztrappformation gehörigen Wackenläger und des Trapptuffes, in welchen er sich bald in kleinen Parthien, bald in unbestimmteckigen Stücken, bald in derben Massen innliegend und eingesprengt findet. Etwas weniges davon bricht mit den Opalen ein.

Er

Er zeichnet sich durch die braune, einerseits in die gelbe, andererseits in die rothe und schwarze sich verlaufende, Farbe, durch die Abänderung des Glanzes, Bruchs, das Verhalten im Striche, durch die Weichheit und Mildigkeit aus. Es scheint ein Uebergang aus demselben in Steinmark statt zu haben.

S. 118 Z. 21

zum Polieren des Goldes, des Stahls und der Spiegel in Spiegelfabriken.

S. 120 Note u. S. 564 Z. 5, 3r B. S. 616 Z. 8

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 511=513.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 122. 123.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 506=509 (Wacke).
Bertele Handbuch S. 220. 221.
Titius Klassification S. 42. 43.

S. 123 Z. 12

Wenn die Wacke mit dem Basalte und andern zur Flötztrappformation gehörigen Gebirgsarten vorkömmt, so liegt sie gewöhnlich unter denselben.

S. 123 Z. 23

Die Blasenräume sind mit mehreren Fossilien ausgefüllt. Die Lager derselben sind meistens dem Flötztrappe untergeordnet, doch findet man sie auch im Uebergangstrappgebirge.

S. 124 Z. 18

Sie charakterisirt sich vorzüglich durch ihre Farbe, die fast stets grün, aber nur zuweilen bis zum berggrün lichte, nicht selten stark mit Braun gemischt ist, durch die blasige äußere Gestalt, durch den groß= und flachmuschlichen, bei minder ausgezeichneten Abänderungen in den unebenen übergehenden Bruch, durch das Glänzendwerden im Striche, durch die Weiche und geringere Schwere. Beim Uebergange vom Basalte nimmt die Härte und Schwere zu.

S. 129 Z. 1

Selten ist er lichtegrau gefleckt.

S. 130 Note u. S. 564 Z. 19, 3r B. S. 616 Z. 17, 4r B. S. 676 Z. 14

v. Humboldt aus v. Crells Annalen in Annales de chemie T. XVIII. p. 107. 108.

 Asch

verlaufenden Farbe, oft findet sie sich auch gelblich- und röthlichbraun, in das pechschwarze übergehend und mitunter röthlich gefleckt. Wenn die schweflichen Dünste auf sie eingewirkt haben, so nimmt sie eine stroh- oder schwefelgelbe, seltener gelblichweisse Farbe an.

Sie findet sich stets klein-, fein- und langblasig, mit unausgefüllten und wie mit einem wenig glänzenden Schmelz überzogenen Blasenräumen, schlackig zuweilen auch durchlöchert.

Die äußere Oberfläche ist sehr höckerig.

Inwendig ist sie wenig glänzend.

Der Bruch ist gewöhnlich uneben, nur selten daß er in den ebenen und in den unvollkommenen und flachmuschlichen übergeht.

Die Bruchstücke sind unbestimmt eckig, mehr und weniger scharfkantig.

Sie ist undurchsichtig, in einigen Abänderungen wenig durchscheinend,

meistens halbhart,

spröde,

leicht zerspringbar und

leicht, oft dem nicht sonderlich schweren nahe kommend.

2te Art.

Schaumige Lava.

Aeußere Kennzeichen.

Sie kommt von dunkel aschgrauer in die graulich schwarze fallender Farbe,

theils blasig, theils ungestaltet vor.

Sie ist inwendig wenig glänzend von Glasglanze.

Der Bruch ist unbestimmbar, scheint aber uneben zu seyn.

Sie

Brochant Traité elementaire T. I. p. 440-442.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 376. 377.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 124. 125.

Kennedy im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 109. — in Gilberts Annalen der Physik 7r B. S. 428.

Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 511-515.

Bertele Handbuch S. 223. 224.

Titius Klassification S. 40.

Sie ist an den Kanten wenig durchscheinend,
weich,
spröde,
leicht zerspringbar und
leicht.

Physische Kennzeichen.

Sie soll oft so magnetisch seyn, daß sie die Richtung der Magnetnadel verrückt.

Chemische Kennzeichen.

Die Lava schmelzt für sich leicht zu einer schwarzen Schlacke. Im Sauerstoffgase fließt sie sehr leicht zu einer glänzenden, verschiedentlich gefärbten Kugel. Die schaumige Lava vom Vesuv gab im Kohlentiegel ein dichtes, grünlichgraues, an den Kanten durchscheinendes, mit Eisenkörnern belegtes Glas, mit einem Gewichtverluste von 0,08; im Thontiegel ein dichtgeflossenes, pechschwarzes, auf der Oberfläche mit Rostflecken versehenes Glas.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse der Liparischen; eines andern Stücks

Kiesel	69	49
Thon	22	35
Eisenoxyd	9	12
Kalk	—	4.

Nach Kennedy's Analyse

	derselben von Catanea;	von Santa Venere Piedemonte
Kiesel	51	50,75
Thon	19	17,5
Kalk	9,5	10
Eisenoxyd	14,5	14,25
Natron	4	4
Salzsäure	1	1.

Das Mischungsverhältniß kömmt mit dem Basalte so nahe überein, daß die Bildung der Laven aus dem Basalte dadurch um so wahrscheinlicher wird. Der Unterschied besteht bloß in der Abwesenheit des Wassers, das im Basalte enthalten ist, und dieser Mangel des Wassers wird durch Lampadius Versuche bestätigt.

Fundort.

Italien (Vesuv, Aetna u. m.); Island (Hekla); Afrika (Pic de Teyde auf Teneriffa); Asien (Awatschinski und Talbatschinsky

 in

verlaufenden Farbe, oft findet sie sich auch gelblich- und röthlichbraun, in das pechschwarze übergehend und mitunter röthlich gefleckt. Wenn die schweflichen Dünste auf sie eingewirkt haben, so nimmt sie eine stroh- oder schwefelgelbe, seltener gelblichweisse Farbe an.

Sie findet sich stets klein-, fein- und langblasig, mit unausgefüllten und wie mit einem wenig glänzenden Schmelz überzogenen Blasenräumen, schlackig zuweilen auch durchlöchert.

Die äussere Oberfläche ist sehr höckerig.

Inwendig ist sie wenig glänzend.

Der Bruch ist gewöhnlich uneben, nur selten daß er in den ebenen und in den unvollkommenen und flachmuschlichen übergeht.

Die Bruchstücke sind unbestimmt eckig, mehr und weniger scharfkantig.

Sie ist undurchsichtig, in einigen Abänderungen wenig durchscheinend,

meistens halbhart,

spröde,

leicht zerspringbar und

leicht, oft dem nicht sonderlich schweren nahe kommend.

2te Art.

Schaumige Lava.

Aeußere Kennzeichen.

Sie kommt von dunkel aschgrauer in die graulich schwarze fallender Farbe,

theils blasig, theils ungestaltet vor.

Sie ist inwendig wenig glänzend von Glasglanze.

Der Bruch ist unbestimmbar, scheint aber uneben zu seyn.

Sie

Brochant Traité elementaire T. I. p. 440-442.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 376. 377.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 124. 125.

Kennedy im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 109. — in Gilberts Annalen der Physik 7r B. S. 428.

Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 511-515.

Bertele Handbuch S. 223. 224.

Titius Klassification S. 40.

Sie ist an den Kanten wenig durchscheinend,
weich,
spröde,
leicht zerspringbar und
leicht.

Physische Kennzeichen.

Sie soll oft so magnetisch seyn, daß sie die Richtung der Magnetnadel verrückt.

Chemische Kennzeichen.

Die Lava schmelzt für sich leicht zu einer schwarzen Schlacke. Im Sauerstoffgase fließt sie sehr leicht zu einer glänzenden, verschiedentlich gefärbten Kugel. Die schaumige Lava vom Vesuv gab im Kohlentiegel ein dichtes, grünlichgraues, an den Kanten durchscheinendes, mit Eisenkörnern belegtes Glas, mit einem Gewichtverluste von 0,08; im Thontiegel ein dichtgeflossenes, pechschwarzes, auf der Oberfläche mit Rostflecken versehenes Glas.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse der Liparischen; eines andern Stücks

Kiesel	69	49
Thon	22	35
Eisenoxyd	9	12
Kalk	—	4.

Nach Kennedy's Analyse

	derselben von Catanea;	von Santa Venere Piedemonte
Kiesel	51	50,75
Thon	19	17,5
Kalk	9,5	10
Eisenoxyd	14,5	14,25
Natron	4	4
Salzsäure	1	1.

Das Mischungsverhältniß kömmt mit dem Basalte so nahe überein, daß die Bildung der Laven aus dem Basalte dadurch um so wahrscheinlicher wird. Der Unterschied besteht bloß in der Abwesenheit des Wassers, das im Basalte enthalten ist, und dieser Mangel des Wassers wird durch Lampadius Versuche bestätigt.

Fundort.

Italien (Vesuv, Aetna u. m.); Island (Hekla); Afrika (Pic de Teyde auf Teneriffa); Asien (Awatschinski und Talbatschinsky in

verlaufenden Farbe, oft findet sie sich auch gelblich= und röthlichbraun, in das pechschwarze übergehend und mitunter röthlich gefleckt. Wenn die schweflichen Dünste auf sie eingewirkt haben, so nimmt sie eine stroh= oder schwefelgelbe, seltener gelblichweisse Farbe an.

Sie findet sich stets klein=, fein= und langblasig, mit unausgefüllten und wie mit einem wenig glänzenden Schmelz überzogenen Blasenräumen, schlackig zuweilen auch durchlöchert.

Die äußere Oberfläche ist sehr höckerig.

Inwendig ist sie wenig glänzend.

Der Bruch ist gewöhnlich uneben, nur selten daß er in den ebenen und in den unvollkommenen und flachmuschlichen übergeht.

Die Bruchstücke sind unbestimmt eckig, mehr und weniger scharfkantig.

Sie ist undurchsichtig, in einigen Abänderungen wenig durchscheinend,

meistens halbhart,

spröde,

leicht zerspringbar und

leicht, oft dem nicht sonderlich schweren nahe kommend.

2te Art.

Schaumige Lava.

Aeussere Kennzeichen.

Sie kommt von dunkel aschgrauer in die graulich schwarze fallender Farbe,

theils blasig, theils ungestaltet vor.

Sie ist inwendig wenig glänzend von Glasglanze.

Der Bruch ist unbestimmbar, scheint aber uneben zu seyn.

Sie

Brochant Traité élémentaire T. I. p. 440-442.
[illegible] Anfangsgründe 1r Th. S. 376. 377.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 124. 125.
[illegible] im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 109. — in Gilberts Annalen der Physik 5r B. S. [illegible].
[illegible] Mineralienkabinet ein Anhang. S. 511-516.
[illegible] Handbuch S. 443. 444.
[illegible] Kunstsprache S. [illegible].

Sie ist an den Kanten wenig durchscheinend,
weich,
spröde,
leicht zerspringbar und
leicht.

Physische Kennzeichen.

Sie soll oft so magnetisch seyn, daß sie die Richtung der Magnetnadel verrückt.

Chemische Kennzeichen.

Die Lava schmelzt für sich leicht zu einer schwarzen Schlacke. Im Sauerstoffgase fließt sie sehr leicht zu einer glänzenden, verschiedentlich gefärbten Kugel. Die schaumige Lava vom Vesuv gab im Kohlentiegel ein dichtes, grünlichgraues, an den Kanten durchscheinendes, mit Eisenkörnern belegtes Glas, mit einem Gewichtverluste von 0,08; im Thontiegel ein dichtgeflossenes, pechschwarzes, auf der Oberfläche mit Rostflecken versehenes Glas.

Bestandtheile.

Nach Bergmanns Analyse	der Liparischen;	eines andern Stücks
Kiesel	69	49
Thon	22	35
Eisenoxyd	9	12
Kalk	—	4.

Nach Kennedy's Analyse

	derselben von Catanea;	von Santa Venere Piedemonte
Kiesel	51	50,75
Thon	19	17,5
Kalk	9,5	10
Eisenoxyd	14,5	14,25
Natron	4	4
Salzsäure	1	1.

Das Mischungsverhältniß kömmt mit dem Basalte so nahe überein, daß die Bildung der Laven aus dem Basalte dadurch um so wahrscheinlicher wird. Der Unterschied besteht bloß in der Abwesenheit des Wassers, das im Basalte enthalten ist, und dieser Mangel des Wassers wird durch Lampadius Versuche bestätigt.

Fundort.

Italien (Vesuv, Aetna u. m.); Island (Hekla); Afrika (Pic de Teyde auf Teneriffa); Asien (Awatschinski und Talbatschinsky

 in

in Kamtschatka; die Japanischen Inseln, Java, Ternate und Banda, Persien); Amerika (Popokatepek und Popochampeke in Mexico, Kargaviassa, Cotoparie u. a. m. in den Anden, das Feuerland).

Die wahre Lava findet sich bloß in ächt-vulkanischen Gebirgen, nebst ausgeworfenen Blöcken anderer Gesteine u. s. w., und kann nie in einem Gebirge von anderer Entstehung vorkommen. Ihre Lagerung läßt sich aus ihrer dickflüssigen Beschaffenheit, deren Verbreitung bei dem Erstarren von aussen nicht weit erstreckt seyn kann, und von der äußern Oberfläche der Gegend, über welche sie hinfließt, modificirt seyn muß, beurtheilen. Geschichtete, weitverbreitete, steigend und fallend über die Unebenheiten der Oberfläche, und gleichförmig gegen das Grundgebirge und andere Gebirgsschichten gelagerte Massen, können eben so wenig als regelmäßig zerspaltene Gesteine, oder solche, welche im Großen abgesondert sind, und Krystalle fremder Fossilien eingewachsen haben, Laven seyn, da solche Verhältnisse nicht durch das Feuer hervorgebracht werden können.

Ihre Characteristik scharf und bestimmt anzugeben, ist nicht leicht, weil man vieles für Lava hält, was keine ist. Die äußere Gestalt, und bei der blasigen, die stets unausgefüllten oder mit einem Schmelz überzogenen Blasenräume, die Sprödigkeit, und das geringe specifische Gewicht, u. die eingewickelten Krystalle fremder Fossilien, (Augit, Hornblende, Leucit, Vesuvian u. s. w.) sind die wenigen characteristischen Kennzeichen, die man bis itzt mit Sicherheit anzugeben im Stande ist.

Gebrauch.

Man benützt die Lava als Baustein, zum Theil zur Wegbesserung. Die dichten Laven sind einer schönen Politur fähig, und können daher zu Tabacksdosen und andern Dingen verarbeitet werden.

S. 139 Z. 16 und 31 B. S. 563 Z. 35

In die Nähe des Alaunsteins setzen Herr BR. Werner und Hr. Mohs den Schwimmstein, ersterer vor, letzterer nach demselben. Dieses Fossil ist Haüys (Traité de Minéralogie T. II. p. 431.) Quarz nectique.

Schwimmstein.

Aeußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist lichte gelblichgrau, die entweder in die röthlich- oder gelblichweisse übergeht.

Er

Er findet sich in knolligen Stücken
mit zerfressener Oberfläche,
ist inwendig matt,
hat einen groberdigen Bruch, der von der innern höchst fein porösen Structur entsteht, und sonst uneben und die Bruchfläche
schimmernd ausfallen würde,
unbestimmteckige, stumpfkantige Bruchstücke,
zeigt eine Anlage zu, nach der äußern Oberfläche gebogenen, krummschaalig abgesonderten Stücken,
ist leicht.
Der Fundort ist Spanien.

Die Bestandtheile nach Vauquelins Analyse findet man im 3ten B. S. 564. Z. 5. Von dem Vorkommen ist nicht viel bekannt. Er könnte, nach seinem Aeußern zu urtheilen, das Produkt von Thon-, Mergel- oder Klebschieferlagern seyn. Auch sollen die knolligen Stücke, Kerne von Feuersteine einschließen. Er kömmt nie auf Gängen vor, und dadurch allein würde er sich vom zelligen Quarze unterscheiden.

S. 139 Z. 20
graulichweiß.

S. 140 Z. 2
oder doch nur sehr schwach schimmernd.

S. 140 Z. 3
theils dem ebenen oder flachmuschlichen.

S. 140 Z. 18
hat einen Alaungeschmack.

S. 140 Note u. S. 565 Z. 26 3r B. S. 617 Z. 4

Breislack mineralogische Reise durch einen Theil des Kirchenstaats. Rom 1786. in Beiträgen zur Mineralogie von Italien. Frankfurt am Mayn 1789. 8. S. 26-35.
Vauquelin in Annales de chemie T. XXII. N. 66. p. 275. — im Journal des mines N. XXX. p. 441.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 282-285.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 526. 527.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 109.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 445-447 (Alaunstein).
Bertele Handbuch S. 279-280.

Titius

Titius Klassification S. 107. 108.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 8.

S. 142 Z. 16

Er scheint mit einer Art Thon abzuwechseln und in diesen sich zu verlaufen, und vielleicht in dem Stück Gebirge nur einzelne Lager zu bilden. Da außerdem in der Nähe ein gelblichgrauer, dichter Kalkstein vorkommt, so scheint der Alaunstein den Flötzgebirgen anzugehören. Der Ungarische scheint verwitterter Thonstein zu seyn, dessen Alaungehalt nach dem Rösten vom Schwefelkiese herrührt.

Farbe, Bruch, Härte und eine ziemliche Durchscheinenheit an den Kanten zeichnen einige Abänderungen ganz besonders aus, und diese haben einen starken Alaungehalt; nimmt das Fossil eine mehr erdige Beschaffenheit an, so wird der Gehalt geringer. Und in dieser Hinsicht glaubt Hr. Mohs, daß es zuträglich wäre, ihn in zwei Arten abzutheilen, davon die eine sich durch den ebenen in den flachmuschlichen und feinerdigen übergehenden Bruch, die schwachschimmernde Bruchfläche, die starke Durchscheinenheit an den Kanten, den geringen Grad des halbharten und den starken Alaungeschmack; die andere durch den groberdigen in den unebenen von grobem Korne übergehenden Bruch, den Mangel des Glanzes und aller Durchsichtigkeit, die Weiche und den schwächern Alaungeschmack bezeichnen ließe.

S. 143 Note und S. 565 Z. 29, 3r Br. S. 617 Z. 17, 4r B. S. 677 Z. 5

Brandis aus Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handlingar for April, Mai, Juin, an 1802 p. 91-133. daraus in v. Crells chem. Annalen 1803, 2r B. S. 171-176. S. 254-260. S. 342-347.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 400-404.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 529. 530.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 110. 111.
Mohs Mineralienkabinet 1ste Abth. S. 454-456 (Alaunschiefer).
Bertele Handbuch S. 219. 220 (schiefriger Aluminit).
Titius Klassification S. 108. 109.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 6-8.

S. 144 Z. 1.

Schlesien (Tropplowitz).

S. 146 Z. 3

Er scheint insbesondere den neuern Formationen desselben anzugehören.

S. 146 Z. 5

Auch in der Nähe von Freyberg soll ein bekannter Gang seyn, der ein ähnliches Gestein führt.

S. 146 Z. 10

Characteristisch ist für die ganze Gattung die schwarze Farbe, die aber bei der zweiten Art durch den metallischen Glanz modificirt wird. Das Vorkommen in Kugeln bei ersterer Art ist eine Seltenheit; übrigens kommen beide derb vor, der gemeine ist stets nur schimmernd; der glänzende hat einen hohen Grad des Glanzes, so wie einen meistens krummen, seltener wellenförmig schiefrigen Bruch; der gemeine zeigt die gewöhnlichen Verhältnisse des schiefrigen Bruchs. Von dem Thonschiefer unterscheidet sich die Gattung durch die Unveränderlichkeit der Farbe im Strich insbesondere.

S. 146 Z. 21

zuweilen stark in die braune fällt.

S. 146 Note und S. 565 Z. 33, 3r B. S. 617 Z. 24, 4r B. S. 677 Z. 11

Wiegleb aus v. Crells Annalen in Annales de chemie T. XXX. p. 13.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 230. 231.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 505. 506.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 112.
Mohs Mineralienkabinet 1ste Abth. S. 458. 459 (Zeichenschiefer).
Bertele Handbuch S. 217.
Titius Klassification S. 41.

S. 148 Z. 23

Auch er ist den neuern Formationen des Thonschiefers untergeordnet.

S. 148 Z. 25

Der Spanische ist mit feinen parallelen Trümmern von Amianth durchzogen.

Charakteristische Kennzeichen dieser Gattung sind die Weichheit und Mildigkeit, die stets graulich-schwarze Farbe, der dick und unvollkommen, auch wohl krummschiefrige Hauptbruch, und der erdige Queerbruch, die Erhöhung seines Schimmers durch den Strich, das Schreiben und Abfärben, welches letztere er nur mit

dem

dem glänzenden Alaunschiefer, dem er nahe verwandt scheint, und mit dem er einerley Vorkommen hat, gemein hat.

S. 149 Note und S. 565 Z. l, 3r B. S. 617 Z. 31, 4r B. S. 677 Z. 18

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 228-230.
Suckow Anfangsgründe 1t Th. S. 506. 507.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 112. 113.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 460-462 (Wetzschiefer).
Bertele Handbuch S. 216.-217.
Titius Klassification S. 41.

S. 150 Z. 25

Er scheint den ältern Formationen desselben anzugehören, und darin mit dem Talkschiefer ein gleiches Verhalten zu haben.

Characteristisch für diese Gattung ist die Farbe, die stets lichte ist, und aus der grauen in die grüne übergeht, der feinsplittriche Bruch, der in den geradschiefrigen übergeht, welcher erstere durch den inneren Schimmer bemerkbar gemacht wird, die Weichheit und das fettige Anfühlen.

S. 152 Note und S. 566 Z. 4, 3r B. S. 618 Z. 4, 4r B. S. 677 Z. 20.

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 218-227. S. 419. 420.
Rosenmüller in Annalen der Societät für die Mineralogie in Jena 1r B. S. 111-124.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 508-510.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 113. 114.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 462-465 (Thonschiefer).
Bertele Handbuch S. 215. 216.
Titius Klassification S. 42.

S. 153 Z. 12

nicht selten stänglich abgesonderte Stücke (Griffelschiefer oberhalb Lend in Salzburg).

S. 155 Z. 26

Schlesien (Arnoldsdorf, Giersdorf, Groß-Kunzendorf, Bischofswalde, Tost, Tropplowitz, Comeise, Dirschel, Dobersdorf, Geppersdorf, Gröbnitz, Kranowitz, Kuttelwitz, Peterwitz, Pilgersdorf, Soppau, Türmitz, Roden, Wocker); Westphalen (Sayn-Altenkirchen).

S. 156

S. 156 Z. 5

Der Urthonschiefer liegt in seiner natürlichen Folge auf dem Glimmerschiefer auf, in welchen selbst ein Uebergang statt hat, sonst wohl auch auf dem Gneiße und selbst auf dem Granite. Es giebt mehrere specielle Formationen desselben. Die älteste Formation scheint von den untergeordneten einfachen Schiefergesteinen noch nichts, wohl aber Lager von Hornblendeschiefer und Urkalkstein aufzunehmen, welche auch im Glimmerschiefer und Gneiße vorkommen. Weiter hinab kommen der Talkschiefer, Wetzschiefer, noch weiter der Alaunschiefer, Zeichenschiefer, in dem neuesten Thonschiefer schon Spuren vom Kohlenstoff in der Kohlenblende, als schmale Lager vor. Der Urkalkstein, der später anfängt dichte zu werden, die Hornblende- und Grünsteinlager scheinen durch alle diese specielle Formationen nur mit geringen Veränderungen hindurchzugehen. Außer diesen fremdartigen Gesteinlagern nimmt der Urthonschiefer auch Erzlager auf, welche Kupfererze als Fahlerz, Kupferkies; ferner Zinnober, Kobalt u. s. w. führen. Die neuern Formationen des Urthonschiefers gränzen an den Grauwackeschiefer der Uebergangszeit, welcher sich durch dunklere Farben und geringern Glanz auszeichnet. Der Grauwackeschiefer geht in Grauwacke über, welcher die Schiefergebirge mit dem Sandstein in Verbindung setzt. Außer dieser Abwechslung mit Grauwacke, und den abwechselnden Lagern von Uebergangskalkstein, Uebergangstrapp, ist dieses Gebirge nicht zusammengesetzt. Mit dem ältern Thonschiefer hat er die Lager vom lydischen Stein gemein. Gänge sind den Formationen des Ur- und Uebergangsthonschiefers gemein.

Der Thonschiefer zeichnet sich durch seine grüne Farbe, die von einer Seite an die bräunlichrothe, von der andern an ein dunkel Grün gränzt, aber immer mit Grau gemengt und nicht lebhaft ist; durch die stets bloß derbe äußere Gestalt, den nach der Vollkommenheit des Bruchs verschiedenen Glanz, den schiefrigen Bruch, dessen Vollkommenheit oft so groß ist, daß er dem blättrichen, und oft so geringe, daß er dem dichten nahe kömmt, durch den Strich, der immer lichtegrau und matt ist, welche Farbe der Thonschiefer auch haben mag, aus.

Er steht mit dem Talkschiefer, Chloritschiefer, Alaun- und Zeichenschiefer in Verwandschaft, und geht in diese über.

S. 156 Z. 24

Gepulvert kann er zum Poliren des Eisenwerkes und der Gewehre

wehre gebraucht werden. Mit Lehme geknetet, giebt er sehr dauerhafte Formen zum Gießen der Metalle. Er dient als Zuschlag beim Schmelzen der Erze, welche Kalk zur Gangart haben.

S. 157 Z. 15

aus jenem in den ebenen und unebenen übergehend.

S. 157 Note und S. 566 Z. 13, 3r B. S. 618 Z. 11

Wiegleb aus v. Crells Annalen in Annales de chemie T. XX. p. 383.
Gerhard vermischte Schriften S. 280-283.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 483-485.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 522-524.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 126.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 515-517 (Grünerde).
Bertele Handbuch S. 214. 215.
Titius Klassification S. 96.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 416-419.

S. 159 Z. 24

Gerhard giebt als Bestandtheile derselben an:

Kiesel	36,66
Thon	40
Kalk	13,33
Eisenoxyd	10.

S. 160 Z. 1

Siebenbürgen (Kretsunesd); Schlesien (Schneeberg im Glatzischen, Bunzlau); England (Derbishire).

S. 160 Z. 17

Sie ist also das älteste Fossil unter den die Blasenräume des Mandelsteins ausfüllenden Fossilien, der erste gröbste Niederschlag aus der Auflösung, welche diesen Ausfüllungen ihre Entstehung gab. Mit dem Chalcedon bildet die Grünerde den Heliotrop. Auch findet sie sich eingesprengt in verschiedenen Thonporphyren der jüngern Formation.

Für diese Gattung ist vorzüglich die sehr dunkel seladon- oder schwärzlich grüne Farbe bezeichnend, so wie die mandelförmigen Stücke und Ueberzüge.

S. 160

S. 160 Z. 23

Schwach gebrannt giebt sie ein schönes und beständiges Braun für die Wasser- und Kalkmalerei, und spielt etwas ins Grüne, und kann auch zur Oelfarbe dienen.

S. 161 Note und S. 566 Z. 20, 3r B. S. 618 Z. 16

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 481-483.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 524. 525.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 128.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 524. 525 (Gelberde).
Bertele Handbuch S. 302. 303.
Titius Klassifikation S. 73.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 296. 297.

S. 162 Z. 20 und 26

bleiben die Böhm. Fundörter weg und das angegebene Vorkommen, da dieses von der Eisenniere gilt.

Die Gelberde zeichnet sich vor allen ähnlichen Fossilien durch die stets ochergelbe Farbe, der selbst jene des ochrigen Brauneisensteins nicht völlig ähnlich ist, durch den unvollkommen schiefrigen Hauptbruch, das Abfärben, und nicht sehr fettige Anfühlen, bei einem geringen Grad der Schwere aus.

S. 162 Z. 24

Frankreich (Berry, Barry und Bal); Italien (Toscana, Castel del piaro).

S. 162 Z. 26, 4r B. S. 678 Z. 11

die theils mit Thon, theils mit Thoneisenstein abwechseln.

S. 163 Z. 7

Zum Anstreichen der Häuser und Zimmer, zur Wasser- und Kalkmalerei. In Glashütten wird sie der Fritte zugesetzt, um sie leichtflüßiger und das gemeine grüne Glas schöner grün zu machen. Gebrannt giebt sie eine rothe Farbe, und die Holländer verkaufen diese Gelberde geschlemmt und in thönernen Krügen ausgeglüht, als Englisch- und Preußischroth.

S. 163 Z. 20

eingesprengt,

S. 164 Z. 10

Das zerreibliche Steinmark kommt bloß in kleinen Massen und am gewöhnlichsten auf erzführenden Gängen vor. So begleitet

gleitet es im Erzgebirge eine Silbererzformation, und findet sich daselbst auch auf den Zinnlagerstätten. Auch auf Walkerde und Grauwacke findet man es als Ueberzug.

Die ihm eigene bloß weisse Farbe, die Beschaffenheit der Theilchen und das Abfärben unterscheiden es von der folgenden Art.

S. 164 Note und S. 566 Z. 24, 3r B. S. 618 Z. 20

Stütz physik. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 146 bis 149.
Meinecke über den Chrysopras S. 48.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 406 = 409.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 497 = 500.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 126. 127.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 518 = 522 (Steinmark).
Bertele Handbuch S. 300 = 302.
Titius Klassification S. 48. 49.

S. 165 Z. 1

gelblichgrau.

S. 165 Z. 4

kastanienbraun.

S. 165 Z. 5

zeisiggrün.

S. 165 Z. 10

in geflammten Zeichnungen.

S. 165 Z. 18

flachmuschlichen in den ebenen sich verlaufendem Bruche.

S. 167 Z. 20

Siebenbürgen (Facebay auf der Hoffnung=Gottes=Grube, Offenbanya in den Franciscistollen, Tököre, wo es in kleine sechsseitige Säulen von blaß spargelgrüner Farbe krystallisirt, in einem violbraunen Mandelstein liegt, und sich dem Speckstein nähert); Mähren.

S. 167 Z. 22

dessen specifisches Gewicht nach Muschenbröck 2,727 ist.

S. 168 Z. 12

fleischroth in schmalen und unregelmäßigen Trümmern im Thonporphyre,

porphyre, mit welchem es gewöhnlich fest verwachsen, und welcher gemeiniglich roth gefärbt und etwas aufgelöset ist.

S. 168 Z. 13

gelb in den Krystalldrusen des Topasfelsens, wo es der letzte Niederschlag zu seyn scheint, da es oft die Krystalle des Quarzes und des Topases einhüllt; im Serpentin auf schmalen Trümmern, und diese Abänderung geht in Speckstein über.

S. 168 Z. 14

lavendelblau und perlgrau in schmalen Lagern in dem Steinkohlengebirge.

S. 168 Z. 21

Diese Art zeichnet sich durch die Farben, welche vorzüglich außer weiß, perlgrau, lavendelblau, fleischroth und ochergelb sind, den Bruch, Strich, Weichheit und Mildigkeit aus.

S. 168 Z. 25

Das verhärtete Steinmark übergeht in Speckstein, Meerschaum, und in den bunten Thon.

S. 168 Z. l.

Nach D. Oettinger können aus geschlemmtem und aus gebranntem, zu einem Doppelkegel geschnittenem, und zwischen zwei Phiolen, deren Mündungen so groß sind als ihre Grundfläche, gekittetem Steinmarke Wasseruhren gemacht werden, an denen das durchlaufende Wasser die Stunde anzeigt. In China wird es als Bestandtheil gebraucht.

S. 169 Note und S. 566 Z. 32, 3r B. S. 618 Z. 31, 4r B. S. 678 Z. 15

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 500 = 502.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 150. 151 (Cimolith).
Bertele Handbuch S. 212.
Titius Klassification S. 47. 48.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 165.

S. 171 Note (*) 3r B. S. 618 Z. 20, 4r B. S. 678 Z. 33

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 502. 503.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 127.
Nose Mineralienkabinet 1te Abth. S. 522. 523 (Bergseife).

Bertele Handbuch S. 208. 209.
Titius Klassification S. 88.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 82.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 536. 537.
Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 325. 597. 603.

S. 172 Z. 15

Chemische Kennzeichen.

Mäßig geglüht verliert sie die schwarze Farbe völlig, und vertauscht sie mit der isabellgelben. Sie sintert bei mäßigem Erhitzen schnell zusammen, und wird dann so hart, daß sie das Glas leicht ritzt. Der Verlust der schwarzen Farbe und das Vertauschen derselben mit der gelben, deutet auf den Eisengehalt und den Mangel an Kohlenstoffe, von dem die Färbung abhängen sollte, hin.

Bestandtheile.

Nach Bucholz Analyse derselben von Artern

Kiesel	44
Thon	26,5
Kalk	0,5
schwarzes Eisenoxyd	8
Wasser	20,5.

S. 172 Z. 19

in Mähren, und zu Artern in Thüringen.

S. 173 Z. 2

Sie characterisirt sich durch ihre bräunlichschwarze Farbe, den feinerdigen Bruch, das starke Anhängen an der Zunge, und das Schreiben ohne abzufärben.

Zum Waschen grober Leinwand,

S. 173 Z. 4

Sonst heißt sie auch schwarze Bockseife.

Nach der Bergseife stellt nun Hr. BR. Werner die Umber als eigene Gattung auf. Man findet ihre Beschreibung in diesem Werke 2r Th. 4r B. S. 159-164.

S 173 Z 6

Suckow theilt ihn in zwei Unterarten, den durchscheinenden und undurchsichtigen, ab.

S. 173 Note u. S. 566 Z. letzte, 3r B. S. 619 Z. 20, 4r B. S. 679 Z. 4

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 409. 410.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 503. 504 (Agalmatolith).
Ludwig Handbuch 2r B. S. 151. 152.
Vauquelin in Annales de chemie T. XLIX. N. 145. (an XII. Nivose) p. 75-83. — im Journal des mines T. XV. N. 88. (an XII. Nivose) p. 241-248. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 593-597.
Titius Klassification S. 50 (durchscheinender Bildstein).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 3.
Bertele Handbuch S. 205. 206.

S. 174 Z. 8

Chemische Kennzeichen.

Durch starkes Glühen verliert er 0,05 am Gewicht; mit Kali im silbernen Tiegel geglüht kömmt er nicht in Fluß; die Masse nimmt an Volumen zu und wird sehr gleichartig.

Bestandtheile.

Nach Vauquelins Analyse

	des rosenrothen chines.		des gelben chines.
Kiesel	64		56
Thon	3		29
Talk	22		—
Kalk	—		2
Eisen u. Manganesoxyd	5	Eisenoxyd	1
Wasser	6		5
Kali	—		7.

S. 174 Z. 21

Dosen, Würfel, kleine Schränke, auch Trinkbecher, Tassen und Schaalen, die v. Veltheim für die Vasa murrhina hält.

S. 176 Z. 3

Mit dem Schwefel geht er, wie die sogenannten alkalischen Erden, eine vollkommene chemische Verbindung ein.

S. 177 Z. 5

perlgrau, in das röthlichweisse und gelblichgraue sich verlaufend.

S. 177 Z. 21

Nach Suckow ist die Farbe milch-, gelblich-, graulich-, grünlich- und röthlichweiß, gelblich-, bläulich-, grünlich- u. aschgrau, stroh- u. ochergelb, bräunlichroth, asch- und bläulichgrau, violblau, ochergelb, röthlichbraun gefleckt, geadert und mit dendritischen Zeichnungen durchzogen.

Er findet sich derb und eingesprengt, auf den Klüften des Serpentins angeflogen, und als Ueberzug.

Der milchweisse, aschgraue und bräunlichrothe ist matt, die übrigen Abänderungen, besonders die grünlichweissen und grünlichgrauen, sind glänzend und wenigglänzend — von Wachsglanze.

Der Bruch ist gewöhnlich grob- und feinsplittrich, bei der milch- und graulichweissen Abänderung erdig, bei der lichte ochergelben fasrig, und an den Ablösungen der aschgrauen Adern wird er honiggelb und seidenartig (sehr zart) fasrig.

Der erdige ist undurchsichtig.

Er färbt ab und schreibt,

ist weich, an das Zerreibliche, der röthlichbraune an das Halbharte gränzend.

S. 177 Note u. S. 567 Z. 2

Suckow Anfangsgründe 1r B. S. 549. 550 (Seifenstein).
Bertele Handbuch S. 142. 143.
Titius Klassification S. 88.

S. 178 Z. 1

Chemische Kennzeichen.

Durchgebrannt verliert er 0,15 am Gewichte, wird dunkler von Farbe und härter. Im Wasser erweicht er und blättert sich auf.

S. 178 Z. 22

röthlichweiß, aus dieser in die fleischrothe übergehend.

S. 179 Z. 1

bläulichgrau.

S. 179 Note u. S. 567 Z. 3, 3r B. S. 619 Z. 27, 4r B. S. 679 Z. 8

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 584-591.

Esper

Esper in den Annalen der Societät der Mineralogie zu Jena 1r B. S. 315. 316.
Meinecke über den Chrysopras S. 44.
Vauquelin in Annales de chemie T. XLIX. N. 145. (an XII. Nivose) p. 75-83. — im Journal des mines N. LXXXVIII. (an XII. Nivose) p. 241-248. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 597.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 544-549.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 132. 133. 2r Th. S. 152 (blättrischer Speckstein).
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 541-549 (Speckstein).
Bertele Handbuch. S. 141. 142.
Titius Klassification S. 83. 84.

S. 180 Z. 2

gras- und zeisiggrün.

S. 180 Z. 6

braun punktirt.

S. 180 Z. 11

gleichwinkliche.

S. 180 Z. 14

3) in krummflächige Rhomben, denen des Braunspathes oder Spatheisensteins ähnlich, wie diese zusammengehäuft und mit den Seitenkanten aufgewachsen.

Mohs hält alle diese Krystalle für Afterkrystalle, die von Estner und Schlottheim aufgestellten für andere zu einer specksteinartigen Masse aufgelösete Fossilien, z. B. Granat.

S. 180 Z. 17

Auch ein Zostna hat er darin wahrgenommen.

S. 181 Z. 10

aus dem feinerdigen und feinsplittrichen in den ebenen sich verlaufend, vollkommen und flachmuschlich.

S. 183 Z. 21

Nach Trommsdorf (im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 626) sind die Bestandtheile des Specksteins Kiesel und Talk, und zugleich ein geringer Antheil Thon, welchen Klaproth bei seiner Untersuchung nicht fand, den er aber selbst für zufällig hält.

Nach Meinecke's Angabe soll Klaproth folgende Bestandtheile gefunden haben:

Kiesel	48	Eisen	1
Talk	21	Luft u. Wasser	16.
Thon	14		

Nach Vauquelins Analyse der Briançoner Kreide:

Kiesel	61, 25	Kalk	0, 75
Talk	26, 25	Eisenoxyd	1
Thon	1	Wasser	6.

S. 183 Z. 25

Bannat (Saska, Oraviza); Steyermark.

S. 184 Z. 8

auf kleinen und unregelmäßigen Gangtrümmern, die mit der Gebirgsmasse gleichzeitig sind, vielleicht auch in unbestimmteckigen Stücken und Nieren in ähnlichen Gesteinarten.

S. 184 Z. 14

Auf den Erzgängen begleitet er verschiedene Formationen von Bleyglanz, Blende, Kupfer und Silbererze, besonders auf den Zinngängen von sehr alter Formation. Auch auf mächtigen Gängen im Grauwackegebirge bricht er in Begleitung des Bleyglanzes, Spatheisensteins u. s. w. Selbst besondere Lagerstätten, die mit der Gebirgsmasse gleichzeitig sind, führen Speckstein, z. B. die Zinnsteinlager zu Zinnwald, und er bildet wohl selbst eigene Lager.

S. 184 Z. 22

Die Auflösung verschiedener Fossilien zu Speckstein erstreckt sich selbst auf einige Gebirgsgesteine, z. B. den Gneiß.

Der Speckstein übergeht in Walkerde, in Steinmark, und Serpentin.

S. 184 Z. 27

zum Polieren des Gypses, Serpentins, Marmors, mit Oele angerieben zur Politur der Spiegelgläser und Metallspiegel, zur Verminderung der Friction der metallischen Maschinen; man braucht ihn, um steinerne oder metallene Schrauben oder Druckdeckel einzustreichen, damit sie luftdicht schließen. Dem gefärbten Leder giebt er Glanz; auf die ausradirte Schrift mit den Fingern eingerieben macht er die Stelle wieder zum Schreiben geschickt, ohne daß die Schrift ausfließt. Die Glaser bedienen sich desselben zum Verzeichnen der Glastafeln, die sie mit dem Diamant

mant ausschneiden wollen. Mit Pflanzenfarben versetzt giebt er eine Art Pastellfarbe auf Glas. Ehedem machte man aus dem Baireuthischen Schnellkugeln, Knöpfe, Kanonenkugeln, die vom Feuer gehärtet wurden, Puderschachteln, Krüge, Butterbüchsen, Theetassen, Tabacksdosen. Noch itzt macht man aus demselben Pfeifenköpfe und Pfeifenstopfer. v. Dalberg schlug ihn zu Kameen vor. Er kann auch auf Schmelztiegel, Formen beim Metallgießen benützt werden.

S. 185 Note

Kästner in Trommsdorfs Journal der Pharmacie 13r B. 1s St. S. 60=64.

S. 187 Z. 8

in die berggrüne fallender, oder der grünlichgrauen sich nähernden Farbe.

S. 187 Note u. S. 567 Z. 21, 3r B. S. 620 Z. 5, 4r B. S. 681 Z. 7

Severgin aus v. Crells chem. Annalen 1794. in Annales de chemie T.XX. p. 389.
Kästner in Trommsdorfs Journal der Phatmacie 12r B. 1s St. S. 112=126. 13r B. 1s St. S. 60=64.
Gehlen im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 688.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 551=554.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 131.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 535=537 (Gemeiner Nephrit).
Bertele Handbuch S. 144 (Gemeiner Nephrit) S. 144. 145 (fasriger Nephrit).
Titius Klassification S. 88. 89.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 75=79. z. Th.

S. 188 Z. 10

Nach Brisson 2,966.

S. 189 Z. 6

Die Bestandtheile desselben sind nach Kästner:

Kiesel	50	Eisenoxyd	5,50
Talk	31	Chromoxyd	0,05
Thon	10	Wasser	2,75.

Auch Gehlen fand in demselben Chrom als Bestandtheil.

S. 189 Z. 12

Süd-Amerika (Ervató).

S. 189 Z. 13

Hr. v. Humboldt vermuthet, daß der Amerikanische über dem Gneiße Felsen bilde, wie dies der Fall bei Urseren am Gotthard ist. Der Chinesische kömmt wahrscheinlich in größern und kleinern unbestimmteckigen Stücken in Gebirgsmassen vor, ohne eigene Lager zu constituiren. Die Oesterreich. und Mährischen Nephrite scheinen oft nur verhärteter Talk, Chalcedon mit talkartigen Fossilien gemengt zu seyn.

Die ganze Gattung zeichnet sich durch die blaß lauchgrüne, theils in die berg- und grasgrüne, theils in die grünlichgraue sich neigende Farbe aus, die sich aber beim gemeinen Nephrit mehr in die weisse, bei dem Beilstein öfters in die grasgrüne zieht. Ueberdies unterscheidet sich der gemeine Nephrit durch den Bruch, die Härte, den höhern Grad der Durchscheinenheit von dem Beilsteine.

S. 191 Z. 16

Außer der sich der grasgrünen nähernden Farbe charakterisirt diese Art der Bruch, die geringere Härte und der geringere Grad von Durchscheinenheit. Durch diese Art geht der Nephrit in den Talkschiefer und selbst den Speckstein über.

S. 192 Z. 2

Hr. Mohs verbindet den magern Nephrit mit dem fetten.

S. 192 Note

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 554. 555 (Magerer Nephrit).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 152. 153.
Titius Klassification S. 89.
Bertele Handbuch S. 145.

S. 195 Note u. S. 569 Z. 9, 3r B. S. 621 Z. 2, 4r B. S. 681 Z. 14

Gmelin aus v. Crells chemischen Annalen in Annales de chemie T. XIII. p 330-332.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 57-59.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 556-560.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 61. 62.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 45-48 (Olivin).
Bertele Handbuch S. 151-153.
Titius Klassification S. 85. 86.

S. 196 Z. 2

spargel= und pistaziengrünen.

S. 197 Z. 24

Nach Karsten 2,960.

S. 199 Z. 24

Schlesien (Mullwitz, Groß= und Klein=Guhrau, am St. Annaberge, Beskau, Liptin und Schönwiese, im Basalte); Steyermark; Italien (Vesuv); Frankreich (Depart. de la Drome bei Chaumerac am Berge Coucrons).

S. 200 Z. 6

selten im Grausteine, einer aus Feldspath und Hornblende sehr innig, aber unter andern Verhältnissen als der Grünstein, gemengten Gebirgsart.

Merkwürdig ist das Vorkommen des Olivins als Gemengtheil des Porphyrs., nebst dem glasigen Feldspathe, der Hornblende bei Pasto in den Cordilleren von Peru, nach v. Humboldt.

Der Olivin unterscheidet sich durch Farbe, Gestalt, Grad des Glanzes, Bruch, Absonderung und Durchsichtigkeit hinlänglich von dem Chrysolithe, um als eigene Gattung aufgestellt werden zu können. Auch in der Härte und Schwere weichen beide Fossilien etwas von einander ab.

S. 205 Note u. S. 569 Z. 33, 3r B. S. 621 Z. 30, 4r B. S. 681 Z. 22

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 264. 265.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 540=543.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 60. 61.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 42=45 (Chrysolith).
Bertele Handbuch S. 138.
Titius Klassification S. 115.

S. 206 Z. 4

Dieselbe, aber zwei Zuspitzungsflächen auf die schmälern Seitenflächen, die übrigen zwei und zwei unter sehr stumpfen Winkeln zusammenstoßend auf die breitern Seitenflächen aufgesetzt, die Spitze der Zuspitzung schwach abgestumpft; überdies die Kanten, welche die auf die breitern Seitenflächen aufgesetzten Zuspitzungsflächen bilden, sehr stark abgestumpft, wodurch die Endkrystallisation das Ansehen einer Zuschärfung erhält.

S. 207 Z. letzte

Nach Mohs 3,358.

S. 209 Z. 12

Da er nie in ursprünglichen Körnern vorkömmt, die Krystalle stets abgebrochen sind, so scheinen sie mit einem Ende aufgewachsen und in einem freien Raume gebildet worden, und daher ein Produkt besonderer Lagerstätten, wahrscheinlich der Gänge zu seyn.

S. 210 Z. 10

lauch- und grasgrün.

S. 211 Z. 9

geflammt.

S. 211 Note u. S. 570 Z. 1, 3r B. 624 Z. 17

v. Humboldt in Annales de chemie T. XXII. p. 47-50. T. XXIV. p. 159-162. T. XXV. p. 190. 191. — in Bibliotheque Britannique T. IV. p. 186-188. — aus Nicholson Journal of natural philosophy 1797. Jun. Nr. 3. in Bibliotheque Britannique T. IV. p. 376-385.

Observations sur l'echantillon envoyé au Sir Banks in Bibliotheque Britannique T. IV. p. 386-388.

Richter über die neuern Gegenstände in der Chemie 11s St. 1802. S. 37-48.

Stütz physik. mineralog. Beschreibung von Szekerembé S. 137.

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 232-235.

Meinecke über den Chrysopras S. 41-43.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 561-563. 564-566.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 133. 134.

Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 551. 553 (Gemeiner Serpentin).

Bertele Handbuch S. 146. 147.

Titius Klassification S. 90. 91.

S 214 Z. letzte

Hr. Richter bestimmt den Chromiumgehalt im Serpentin auf 0,008, aber außer dem Chromoxyd nimmt er auch noch Eisen- und Manganesoxyd auf.

S. 215 Z. 22

Salzburg (Embach, Mitterkarr unterhalb des Kirchels als ein 6 Lachter mächtiges Lager mit Asbest und Strahlstein).

S. 216

S. 216 Z. 2

Schweden (Westermannland u. Dannemora); Gallizien; China.

S. 216 Z. 6

abweichend und übergreifend.

S. 216 Z. 16

Schillerstein.

S. 216 Z. 22

Der gemeine Serpentin zeichnet sich durch die grüne Farbe, die aber meistens in die gräue und braune fällt, und durch ein schmutziges Gelb bis ins Rothe übergeht, aus. Nur ihm sind die Farbenzeichnungen eigen. Auch besitzt er gar keinen, oder doch nur einen geringen Grad des Glanzes. Der Bruch ist splittrich, wird zuweilen uneben und öfters flachmuschlich.

S. 216 Z. 27

Kleinen Tafeln zum Belegen der Fußböden und Wände, Säulen, Urnen, Würfeln, Kugeln, geschraubten Büchsen, großen und kleinen Pfeifen, Gießpuckeln. Unter den Farben werden die gelblichgrünen, blut- und hellrothen am meisten geschätzt, und gehören in Sachsen zu den Regalien.

S. 217 Note

Meinecke über den Chrysopras S. 43. 44.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 563 (ebener Serpentin).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 153.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 553-555 (edler Serpentin).
Bertele Handbuch S. 147.
Titius Klassification S. 91.

S. 218 Z. 14

im Gneiße und Glimmerschiefer.

S. 218 Note

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 563 (Edler Serpentin).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 134.
Bertele Handbuch S. 147. 148.
Titius Klassification S. 90.

S. 219 Z. 5

Einiger (der Passauische) zeigt eine Anlage zu geradschaalig abgesonderten Stücken.

S. 219

hart (es widersteht dem Eindrucke des Nagels, läßt sich mit dem Messer, aber wenig tief, schneiden), hängt nicht merklich an der Zunge, entwickelt angehaucht einen Thongeruch, und ist nicht sonderlich schwer, nach Guyton 2,251 im ersten Augenblicke des Eintauchens, wo sich Luftblasen entwickeln, 2 Stunden nachher 2,612. Die Bestandtheile desselben sind nach ebendemselben

Kiesel	14,2
Talk	26,3
Kohlenstoffsäure	46
Wasser	12.

Man vergleiche Guyton in Annales de chemie T. XLVII. N. 139. (an XI. Messidor) N. 4. daraus in v. Crells chem. Annalen 1803. 1r B. S. 354. 355. — in N. Entdeckungen französ. Gelehrten 12r Heft S. 118. 119. — im allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 446-448.

S. 225 Note

Fabroni aus v. Crells chem. Annalen 1794 in Annales de chemie T. XX. p. 388.
Sarti Viaggio al Montamiata, der deutschen Uebersetzung S. 74-76.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 569 (Bergmehl).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 154.
Bertele Handbuch S. 143.
Titius Klassification S. 84.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 80.

S. 226 Z. 23

Nach Faujas de St. Fond (Annales du Museum national T. II. p. 343.) im Depart. de la Drome unweit Chaumerac am Veyllon-ranc in einem dünnschiefrigen Mergel, wo es den Einschluß der Pflanzenabdrücke machen soll.

S. 227 Note u. S. 571 Z. 7, 3r B. S. 625 Z. 13, 4r B. S. 682 Z. 34

Meinecke über den Chrysopras S. 47.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 570. 571.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 135.
Mohs Mineralienkab. 1te Abth. S. 560-562 (erdiger Talk).
Bertele Handbuch S. 299. 300.
Titius Klassification S. 111.

S. 228 Z. 8 u. S. 571 Z. 21

Ein Theil des Kali scheint an die Salzsäure gebunden zu seyn.

S. 228 Z. 8

Charakteristisch ist für ihn das perlmutterartige Schimmern der kleinschuppigen Theile.

S. 229 Z. 7

berg=, gras= und spangrüner.

S. 229 Note u. S. 571 Z. 27, 3r B. S. 625 Z. 31, 4r B. S. 683 Z. 4

Gerhard vermischte Schriften S. 277=280.
Meinecke über den Chrysopras S. 471.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 47=54.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 571=573.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 136.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 562=565 (Gemeiner Talk).
Vauquelin in Annales de chemie T. XLIX. N. 145. (an XI. Nivose) p. 75=83. — im Journal des mines N. LXXXVIII. T. XV. (an XII. Nivose) p. 241-248. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 591=593.
Gehlen im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 688.
Bertele Handbuch S. 139. 140.
Tirius Klassification S. 111.

S. 230 Z. 13

schmal und sternförmig auseinanderlaufend strahlichen, bis in den grobfasrigen.

S. 231 Z. 2

Nach Muschenbröck 2,780.

S. 231 Z. 15

In starker Hitze geglüht verliert er nach Vauquelin 0,06, wird schwach rosenroth und zerreiblich.

S. 232 Z. 16

Nach Gerhards Angabe;		u. Vauquelins Analyse d. blättrichen,	
Kiesel	50	Kiesel	62
Talk	31,25	Talk	27
Kalk	12,5	Thon	1,5
Eisenoxyd	6,25.	Eisenoxyd	3,5
Gehlen fand in demselben noch Chrom.		Wasser	6.

S. 233 Z. 2

Passau; Steyermark; Kärnthen; Schlesien (Reichenstein, wo er in sechsseitige Tafeln krystallisirt im milchweissen rhomboidalen Kalkspathe auf dem dortigen Arsenikkieslager vorkömmt); Sibirien; Amerika (am Berge Dorado und auf der Insel Ypumacena).

S. 233 Z. 10

Er bildet im Serpentin und in dem lagerartig niedergelegten verhärteten Talke mehr und minder schmale, mit den Gebirgsmassen gleichzeitige und dicht ausgefüllte Gangtrümmer. Auch in andern Gebirgsarten, z. B. in dem neuern Thonporphyre der Augustusburg in Sachsen, setzen schmale Gangtrümmer davon nach allen Richtungen auf, und diese liefern die kleinen sechsseitigen Tafeln. Auch eigene Lager bildet er im Thonschiefer, vielleicht schon im neuern Glimmerschiefer.

Für diese Art ist der vollkommen und meist krummblättriche Bruch von einfachem Durchgange der Blätter, der Perlmutterglanz, die Weichheit, Mildigkeit und Biegsamkeit charakteristisch.

S. 233 Z. 18

Auf Holz, Tuch, Filz und Wachsleinewand.

S. 233 Z. 20

Die Gypsbüsten werden mit feingeschlemmtem Talk abgerieben, wenn man ihnen die Fleischpolitur geben will. Man putzt die Galonen damit, um den Staub wegzunehmen. Nach Tavernier bestreichen die Perser ihre Häuser und Gartenwände mit Leimwasser, und bepudern sie dann mit silberfarbenem Talkpulver. Die Chinesen bestäuben ihre Papiertapeten mit gold- und silberfarbenem Talk. In Rom schmückte man den Circus bei Siegesfesten damit, und die Füße der eingebrachten Sklaven wurden damit weiß gefärbt.

S. 234 Z. 4

grasgrüne, fleischrothe mit grünlichgrau punktirt und gefleckt.

S. 234 Z. 12

Nach Mohs ist er im Großen schiefrig, im Kleinen unvollkommen blättrich, in den untereinanderlaufend fasrigen übergehend.

S. 234 Not. u. S. 571 Z. l., 3r B. S. 626 Z. 9

Meinecke über den Chrysopras S. 47.

Suckow

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 573-575.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 136. 137.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abtheil. S. 565. 566 (verhärteter Talk).
Bertele Handbuch S. 140. 141.
Titius Klassification S. 112.

S. 235 Z. 23

Für diese Art ist der geringere Grad des Glanzes, der unvollkommen blättriche in den untereinanderlaufend fasrigen übergehende Bruch, der sich im Großen dem schiefrigen nähert, charakteristisch. Die ganze Gattung geht in Topfstein, Speckstein, Amianth u. s. w. über.

S. 235 Z. letzte

Man macht Tischplatten daraus, die durchs Feuer gereinigt werden.

S. 236 Note u. S. 572 Z. 6, 3r B. S. 626 Z. 14 4r B. S. 683 Z. letzte

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 236-239.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 576. 577 (Topfstein).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 115. 116.
Schrader im N. allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 220.
Titius Klassification S. 113.

S. 237 Z. letzte

Nach Kirwan	2,872
Saussüre	3,023.

S. 238 Z. 19

Schrader fand in dem Norwegischen Chromoxyd als Bestandtheil.

S. 239 Z. 9

Zu Chiavenna bereitet man Kochtöpfe, Kessel; in Grönland Lampen, Krüge, Kessel; in Norwegen und Schweden Platten zu Stubenöfen; zu Hurdål in Jemteland Kochgeschirr daraus.

S. 240 Z. 14

im Großen wohl auch schiefrig ist.

S. 240 Z. [illegible]

auch scheibenförmig.

S. 240 Note u. S. 572 Z. 18, 3r B. S. 626 Z. 26, 4r B. S. 684 Z. 13

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 263. 264.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 137 (Korkasbest).
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 567 - 569 (Bergkork).
Bertele Handbuch S. 148. 149.
Titius Klassification S. 79.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 29 - 31.

S. 242 Z. 25

Der Bergkork (Asbest) pflegt oft in dünnen Lagen zwischen andern Gesteinarten erzeugt zu seyn, daher seine äußere Gestalt in Platten herrührt. In Spanien und Mähren, wo er in beträchtlichen Massen zwischen dem Meerschaume vorkömmt, scheint er mit dem Gebirge gleichzeitig gebildet zu seyn. Auch auf Gängen findet er sich, wie dies die ihm beibrechenden Erze wahrscheinlich machen. Seine Begleiter pflegen, außer dem Meerschaume, Amianth, gemeiner Talk u. dgl. zu seyn.

S. 243 Z. 10

gelblichgrau, von einer Mittelfarbe zwischen grünlichgrau und berggrün.

S. 244 Z. 1

in gröbern oder zartern von einander getrennten oder doch nur locker zusammenhängenden, und zuweilen in einzelnen Bündeln nach verschiedenen Richtungen untereinanderlaufenden Fasern.

S. 244 Note u. S. 572 Z. 26, 3r B. S. 627 Z. 3, 4r B. S. 684 Z. 24

Chenevix in Annales de chemie T. XVIII. p. 201. 202.
Sage im Journal de physique T. LIX. (an XII. Fructidor) p. 212. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 225. 226.
Meinecke über den Chrysopras S. 45.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 397 - 406.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 265 - 269 (Amianthasbest).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 137. 138.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 569 - 571 (Amianth).
Bertele Handbuch S. 149.
Titius Klassification S. 78.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 25 - 27.

S. 247

S. 247 Z. 7

Frankreich (Dauphiné); Nordamerika (16 Meilen im Westen von Philadelphia).

S. 247 Z. 8 und im verhärteten Talke.

S. 247 Z. 9

und ist mit diesen Gebirgsarten von gleichzeitiger Entstehung. Auch auf Erzlagern findet er sich, und mitunter auf den sehr alten schmalen Gängen im Gneißgebirge u. s. w., wo er den Bergkrystall und andere Fossilien begleitet.

S. 247 Z. 18

Zu Nerviansk werden, nach Georgi, aus dem Amianth Leinewand, Mützen, Handschuh, Beutel, auf den Pyrenäen Gürtel, Schnüre, Servietten verfertigt. Die Grönländer bedienen sich auch itzt noch amiantheuer Dochte.

S. 247 Note

Macquart's Asbestoide (Lametherie's Amianthoide) ist nach Macquart (Annales de chemie T. XXII. N. 64. p. 77 - 89. mit einer Note von Vauquelin p. 89. 90) grün, zuweilen auch gelb, kömmt in haarförmigen, biegsamen, halbharten Krystallen vor, und bricht zu Bourg d'Oisans mit Kalkspathe, Strahlsteine, Feldspathe, Bergkrystalle im Quarze und erdigem Braunsteinerze ein. Vor dem Löthrohre schmelzt er für sich leicht zu einem braunen, mit dem Boraxglase zu einem violblauen, ins Hyacinthrothe ziehenden Kügelchen. Im silbernen Schmelztiegel wird er braun, und verliert 0,02 am Gewichte. Nach Vauquelin's Analyse enthält er

Kiesel	46	Eisenoxyd	20
Talk	8	Manganesoxyd	10.
Kalk	11		

S. 248 Z. 4

Versuche mit solchem unverbrennlichen Papiere wurden in Frankreich vor 20 Jahren von Levrier de Lisle gemacht. Die Chinesen machen mit dem gemahlenen und mit Schleime angemachten, Oefen daraus.

S. 249 Z. 2

in vierseitig, säulenförmigen Krystallen, mittlerer Größe, untereinanderlaufend aufgewachsen.

S. 249 Z. 6

zum Theil auch gerade und büschelförmig unter einander laufend fasrigem Bruche.

S. 249 Note und S. 572 Z. 33, 3r B. S. 627 Z. 1., 4r B. S. 685 Z. 16

Meinecke über den Chrysopras S. 44. 45.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 398. 399.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 267=269.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 138.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 571=574 (gemeiner Asbest).
Bertele Handbuch S. 150.
Titius Klassification S. 80.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 27=29.
Gehlen im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 688.

S. 251 Z. 18

Gehlen fand in der lauchgrünen Abänderung aus Zöblitz Chromium als Bestandtheil; in dem schwärzlichgrünen aus Sibirien aber Manganes.

S. 252 Z. 2

Salzburg (Embach=Mitterkarr); Nordamerika (Philadelphia).

S. 255 Z. 1

Asbest, Strahlstein, Granat, Quarz und selbst Galmei auf einer besondern Lagerstätte, die für ein Lager zu halten ist, da alle genannte Fossilien solche sind, die gewöhnlich auf Lagern zu brechen pflegen,

S. 257 Z. 9

locker und schwammartig zusammengebacken.

S. 257 Note.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 582. 583.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 145.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 8. 9 (Bergmilch).
Bertele Handbuch S. 87.
Titius Klassifikation S. 116.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 80=82.

S. 258 Z. 17

Sie steht mit der Schaumerde in Verwandtschaft.

S. 259

S. 259 Z. 7

auch zuweilen der gelblichgrauen.

S. 259 Note.

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 424=434.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 583=585.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 145. 146.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 9=11 (Kreide).
Bertele Handbuch S. 87. 88.
Titius Klassification S. 117.
Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 415. 416.

S. 260 Z 20

Nach Bucholz Analyse

Kalk	56,5
Kohlenstoffsäure	43
Wasser	0,5.

S. 260 Z 26

Rußland (an dem Don und der Moskawa).

S. 261 Z. 7

Terebratuliten, Echiniten.

Das Kreidegebirge findet sich immer bloß in niedrigen Gegenden, an den Seeküsten, und bildet dort gewöhnlich klippige Gehänge. Es ist meistens sohlig, aber nicht immer deutlich geschichtet. Es ist, in soweit es Feuerstein, der sich in Versteinerungsgestalten, in knolligen und kuglichen Stücken, zuweilen auch zusammenhängend in ordentlichen fortlaufenden Lagern, freilich wohl von geringer Mächtigkeit findet, zusammengesetzt.

Die Kreide übergeht von einer Seite in die Bergmilch, von der andern in den dichten Kalkstein.

S. 261 Z. 10

Zum Anstreichen der Häuser und Zimmer, zum Kalkbrennen (bei Salisbury in England und in Frankreich). Um hölzerne Verzierungen zu vergolden und zu versilbern, bestreicht man sie mit einem Teige von Kreide und Leimwasser, weil das Gold auf dem glatten Holze nicht haften würde. Das Pergament überzieht man mit feingeschlemmter Kreide. Kreide mit Hausenblase oder Eyweiß vermengt, dient als Kitt für Steine, Eisen, Porcellain und Glas. Die Glaser legen mit diesem Kitte die Fensterscheiben ein. Man bereitet aus derselben eine Art Pastel-

 farben.

farben. Man mengt Kreide unter das Bleyweiß, um es lockerer zu erhalten. In Rußland benützt man sie als Baustein. Auch kann sie als Filtrirmarmor angewendet werden, um trübes Wasser durchzuseihen.

S. 203 Z. 5

olivengrüne,

S. 263 Z. 6

gelblichweisse,

S. 263 Z. 9

gewölkten, geaderten,

S. 263 Z. 10

zuweilen sternförmig auseinanderlaufenden dendritischen Zeichnungen.

S. 263 Note und S. 574 Z. 29, 3r B. S. 629 Z. 21, 4r B. S. 686 Z. 14

Gmelin aus v. Crells Annalen 1797, in Annales de chemie T. XXVIII. p. 205.
Freiesleben in v. Moll Annalen der Berg- und Hüttenkunde 3r B. erste Lief. S. 162. 163.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 217-266. 355-388.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 585-591.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 146-148.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 14-26 (gemeiner dichter Kalkstein).
Bertele Handbuch S. 88. 89.
Titius Klassification S. 117. 118.
Simon im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 426-433.

S. 264 Z. 13

Helikiten, Dentaliten, Pentacriniten, Trilobiten (Dudly Fossils), Seekrebsen, Zähnen des Hayfisches (Schlangenzungen), Bufoniten.

S. 264 Z. 27

die der schiefrigen Abänderung scheibenförmig.

S. 265 Z. 13

Nach Kirwan 1,386—2,700.

Physische Kennzeichen.

Die sogenannte Rauchwacke aus dem Eislebenschen Reviere N. XV. ein dunkelgrünlich= und rauchgrauer gemeiner dichter Kalkstein, der hier und da innig mit Hornblende gemengt zu seyn scheint, und auf den Ablösungen der Schichtung sehr feine Glimmerblättchen zeigt, ist nach Freiesleben so stark polarisirend, daß er die Nadel im Kompasse um ½ St. oder 7½ Grad des Kreises irritirt.

S. 266 Note.

Nach Simon's Analyse enthält der gemeine dichte Kalkstein, u. zwar

	der graulichweisse splittriche,	der bläulichgraue schiefrige,	der bläulichgraue Kern aus dem streifigen
	von Rüdersdorf		
Kalk	53	49,5	48
Kohlenstoffsäure	42,5	40	38
Kiesel	1,12	5,25	7
Thon	1	2,75	4
Eisen	0,75	1,37	2
Wasser	1,63	1,13	1.

	Der braunrothe rothe Fliese,	der grünlichgraue blaue Fliese
	aus Schweden	
Kalk	47,25	49,25
Kohlenstoffsäure	38,25	35
Kiesel	5,75	8,75
Thon	3,75	2,5
Eisen	2,75	2,75
Wasser	2,35	1,75.

S. 267 Z. 21

Schlesien (Pschow, Berun am Clemensberge, Kopziowitz, Lendczin, Mittel=Laziśk, Mokran, Smilowitz, Blattnitz, Schedlitz, Simischow, Zycowa, Stubendorf u. m. O. mit Versteinerungen bei Mocker im Steinberge und Kobillau, Tarnowitz, als Sohle des Erzflötzes).

S. 267 Z. 27

Der gemeine dichte Kalkstein findet sich bloß in ganzen Gebirgsmassen, davon nur die mehr durchscheinenden, einen Schimmer auf dem Bruche zeigenden, und durch die bunten Farben ausgezeichneten den Uebergangsgebirgen, die übrigen den Flötz-

gebirgen angehören. Von diesen kennt man wieder mehrere Formationen. Die älteste ist diejenige, welche das sogenannte Kupferschieferflötz unmittelbar bedeckt. Sie ist um einen großen Theil der ältern Gebirge Deutschlands, um den Harz, den Thüringer Wald u. s. w. verbreitet, ruht auf dem alten rothen Sandsteine, führt außer jenem kupferhaltigen Mergelschieferflötze, Kobalt- und Kupfererze mit Baryt auf Gängen u. s. w., und wird in der Regel von dem sogenannten bunten Sandstein bedeckt. Diese Formation führt auch den Namen Alpenkalkstein. Die zweite Formation ist der blasige Flötzkalkstein oder der Jurakalk der Neuern, welchem die Rauchwacke und der Höhlenkalkstein untergeordnet worden. Die dritte, weit neuere Formation liegt auf dem neuen Gypse und dem bunten Sandsteine auf und heißt der Muschelkalk, weil die Versteinerungen, von welchen sie voll ist, fast bloß Muscheln sind. Die obern Schichten führen jedoch Fische, Krebse, Vermiculiten. Noch scheinen mehrere Formationen desselben zu existiren, die aber noch nicht genau bestimmt sind.

Der dichte Kalkstein führt durch alle Perioden seiner Bildung Versteinerungen, und zwar fast stets totalveränderte Thierversteinerungen, von deren ältern die Originale fehlen, und wohl gar nicht mehr existiren mögen, die neuern aber die Ueberreste noch lebender Gattungen sind. Diese Versteinerungen sind nicht unordentlich unter einander geworfen, sondern auf besondere Schichten eingeschränkt, so, daß man die auf den tieferliegenden, nicht immer auf den obern wieder findet. Zwei Beweise der allmähligen, ruhigen Bildung, der beträchtlichen Dauer der Entstehungsperiode, und der nach und nach erfolgenden Umstaltungen des Organismus, von welchem jene einzelne Schichten besondere Generationen begreifen.

Der dichte Kalkstein ist fast stets geschichtet, (indessen wird diese Schichtung bei dem Oesterreichischen, Steyermärkischen und Salzburger nicht wahrgenommen). Oft ist diese Schichtung äußerst dünne (wie bei Sohlenhofen unweit Pappenheim), sehr mächtig fast niemals.

Das Kalksteingebirge ist zusammengesetzt, aber die Zusammensetzung besteht nur aus einzelnen, wenig mächtigen, untergeordneten Lagern von Mergel, bituminösem Mergelschiefer u. s. w., die mit dem bei weitem vorwaltenden Kalksteine abwechseln.

S. 270 Z. 8.

aschgrau.

S. 270 Note und S. 575 Z. 14, 3r B. S. 630 Z. 7

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 438-441.
Schrader in Annalen der Societät für die Mineralogie zu Jena 1r B. S. 134-140.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 591-593.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 148.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 26. 27 (Roogenstein).
Bertele Handbuch S. 89.
Titius Klassification S. 119.

S. 272 Z. 1

Dem neuern sogenannten bunten.

S. 272 Z. 4

Seltner kommt er in dem ältern Sandsteingebirge vor. Er ist deutlich und nicht sonderlich dick geschichtet und meistens horizontal gelagert. Seine Lager verbreiten sich in dem Sandsteingebirge mit großer Regelmäßigkeit, wiewohl nicht ohne Unterbrechung auf beträchtliche Distanzen. Er führt weder Metalle noch Versteinerungen.

S. 272 Z. 7

statt gemeinen dichten Kalkstein, lies Mergel.

S. 272 Z. 12

Das Vorkommen und die ihm eigenthümliche rundkörnige Absonderung unterscheiden diese Unterart von der erstern hinlänglich.

S. 272 Z. 21

Seit kurzem fängt man an sich der Kügelchen desselben, die an freier Luft beim Verwittern oder nach dem Rösten im Backofen sich unversehrt absondern, statt des Schrootes zu bedienen.

S. 273 Z. 9

aschgraue.

S. 273 Note und S. 575 Z. 20, 3r B. S. 630 Z. 21, 4r B. S. 687 Z. 4

Thompson Lettre au Redacteur sur la nature des marbres vomis par le Vesuve et sur l' etendue possible des influences volcaniques in Bibliotheque Britannique T. VII. p. 40-46.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 247-266.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 593-595. 598-600.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 148. 149.

Mohs

Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 28=31 (körnig blättricher Kalkstein).
Wertele Handbuch S. 89. 90 (kleinblättricher Kalkstein).
Titius Klassification S. 120.
Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 413. 414.

S. 275 Z. 6

und gleichsam dodecaedrisch körnig.

S. 275 Z. 23

Nach Kirwan 2,710—2,837.

S. 277 Z. 2

Nach Bucholz desselben von Krotendorf

Kalk	56,5
Kohlenstoffsäure	43
Wasser	0,5.

S. 277 Z. 26

Schlesien (Giersdorf, Groß-Kunzendorf, Bischofswalde, im Thonschiefer); Tarnowitz als Dachstein des Erzflötzes.

S. 278 Z. 4

in gleichförmiger Lagerung.

S. 278 Z. 6

Im Granate, Syenite, so wie im Trappgebirge und Porphyre scheint er nicht vorzukommen, obschon Läger des letztern mit dem Kalkstein zugleich im Gneiße aufsetzen dürften. Die ältern Lager sind gewöhnlich nicht sehr mächtig, und machen nur selten Stücke Gebirge; die neuern nehmen an Mächtigkeit zu, und in den Uebergangsgebirgen, wo er in niedrigeren Gegenden abwechselnd mit Grauwacke und Grauwackeschiefer vorkommt, giebt es ungeheure Massen von Kalkstein, die aber freilich schon meistens dichter Kalkstein sind. Das Korn des Kalksteins ist um so gröber, je älter er ist, um so kleiner, je neuer er ist; doch giebt es auch grobkörnigen Uebergangskalkstein am Harze.

Das Urkalksteingebirge ist einfach, nur zuweilen mit Glimmer, Quarz, Hornblende, Thonschiefer, und vorzüglich mit Serpentin gemengt. Der Kalkstein ist gewöhnlich nur dick und undeutlich geschichtet, führt keine Erzgänge, wohl aber Bleyglanz, Magneteisenstein, Blende nebst Schieferspath, Tremolith u. s. w. auf Lagern.

Auch

Auch die Flötzkalkgebirge führen körnigen Kalkstein in einzelnen Lagern, doch bestehen nie größere Gebirgstheile oder ganze Stücke Gebirge daraus.

S. 280 Note, 3r Br. S. 639 Z. 31, 4r B. S. 687 Z. 9

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 596. 597 (elastischer körniger Kalkstein).

S. 282 Note und S. 575 Z. 32, 3r B. S. 630 Z. 35, 4r B. S. 687 Z. 17

Tennant in philos. Transactions for 1799. Part. II. p. 305 ff. — daraus in Nicholson Journal Vol. III. N. 35. (Jun. 1800) p. 440-446. — in Tilloch philosoph. Magazine Vol. V. N. 19. (Dec. 1799) — Repertory of arts and manufactures Vol. XII. N. 68. (Jun. 1800) p. 91-134. — im Journal de physique T. (VIII.) LI. (Thermidor VIII.) p. 156-163.
Klaproth im N. allgem. Journ. der Chemie 2r B. S. 116-130.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 595. 596 (Dolomit).
Titius Klassification S. 121.

S. 283 Z. 1

und in die aschgraue. Noch soll er gelblich- und graulichweiß, rauch- und grünlichgrau, blaß lauchgrün, seltener isabell- und schmutzig ochergelb und blaß gelblichbraun vorkommen, gestreift und geadert seyn.

S. 283 Z. 3

inwendig geht er aus dem glänzenden in das starkschimmernde über.

S. 283 Z. 6

der in den schuppigen und

S. 283 Z. 10

unbestimmteckige, nicht sonderlich scharfkantige Bruchstücke.

S. 283 Z. 14

Nach Klaproth halbhart,
leicht zerspringbar,
fühlt sich rauh und mager an.

S. 283

S. 283 Z. 17

Nach Klaproth 2,835 des die Kärnther Saualpen constituirenden.

S. 283 Z. 20.

Der Gotthardter phosphorescirt auf Kohlen gestreut nicht merklich; der von Castellamare und von den Kärnther Alpen mit röthlichem Lichte.

S. 284 Z. 7

Nach Klaproths Analyse

	des zerfallenen von Castellamare,	des grauen schuppigen daher,
Kohlenstoffsaurer Kalk	59	65
Kohlenstoffsaurer Talk	40,5	35
Eisenoxyd	—	—
Manganesoxyd	—	—

	des Kärnthischen,		des Gotthardter,	des antiken.
Kohlenstoffsaurer Kalk	52	52,5	52	51,5
Kohlenstoffsaurer Talk	48	48	46,5	48
Eisenoxyd	0,2	—	0,5	—
Manganesoxyd	—	—	0,25	—

Der Kohlenstoffgehalt in allen diesen Dolomiten übersteigt das Verhältniß, das jede der beiden Erden, welche die Hauptbestandtheile dieses Fossils ausmachen, für sich einzeln geben, und dieser Ueberschuß der Kohlenstoffsäure, der in dem Gotthardter 0,085 (da der ganze Gehalt 0,47 beträgt), in dem zerfallenen aus den Appenninen 0,045 (der ganze Gehalt 0,46), in dem frischen aus den Appenninen 0,04 (der ganze Gehalt 0,445), in dem Kärnthischen 0,065 (der ganze Gehalt 0,475) ausmacht, scheint an den Talk gebunden; dagegen ist der Wassergehalt des Talkes geringer als in dem gewöhnlichen. Daher das träge Aufbrausen in der Kälte, das lebhaftere in der Wärme.

S. 284 Z. 11

Die Kärnther Alpen; der Vesuv; Neapel (Castellamare); Iona, (eine der westlichen Inseln Schottlands).

Der Gotthardter ist mit sehr kleinen, weissen Glimmerschüppchen und Streifenweise mit sehr dünnen Lagen eines äpfelgrünen Talkes durchzogen; der von Castellamare ist zum losen Sande von ziemlich erkennbarer rhomboidaler Gestalt aufgelöset.

Es giebt eigentlich zweierlei Dolomit aus verschiedenen Zeiträumen, den ältern (am Campo longo), den jüngern aus den Kärnther

Kärnther Alpen und Appenninen, (der also zum Flötzkalke gehört). Nach den Bestandtheilen müßte er gleich nach dem Bitterspathe und dem Minemite aufgestellt werden.

S. 285 Z. 3

milchweiß

S. 285 Note und S. 575 Z. 35, 3r B. S. 631 Z. 11, 4r B. S. 687 Z. 25

Hauy in Annales de chemie T. XVII. p. 249=252. 263=267. 279=283. 284=286. — in Annales du Museum national T. I. p. 114-126. — daraus im Auszuge in N. Entdeckungen franz. Gelehrten 1803, 3t. Heft S. 48. 49.
Cressac im Journal des mines T. LXVII. N. 3.
Stütz phys. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 138. 139.
Gerhard vermischte Schriften S. 283 und 286.
Reichetzer in Annalen der Societät der Mineralogie zu Jena 1r B. S. 317.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 375=380.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 600=615.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 149. 150.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 31=85. 244. (Kalkspath).
Bertele Handbuch S. 90=93 (großblättricher Kalkstein).
Titius Klassification S. 122. 123.
Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 411=413.

S. 286 Z. 3

berggrün.

S. 286 Z. 4

isabellgelb, (schwefelgelb, karmesin= und cochenillroth in den Eisensteinbauen auf dem Trockenberge in der Herrschaft Benthen).

S. 286 Z. 6

leberbraun.

S. 286 Z. 8

blutroth (auch hyacinthroth von dünnstängl. abgesonderten Stücken, von Petersdorf im Fürstenthum Oppeln), bräunlichroth.

S. 286 Z. 19

staudenförmig, mit kuglichen und nierförmigen Eindrücken.

S. 286

S. 286 Z. 27

Von der unter 1) beschriebenen Art führt Haüy unter dem Namen Chaux carbonatée unimixte eine Abänderung auf, an der die Zuspitzungsflächen unter einander 134° 25′ 38″, die Seitenflächen unter einander 116° 15′ 5″; die Zuspitzungsflächen mit jenen Seitenflächen, auf welche die Zuspitzungsflächen aufgesetzt sind 126° 50′ 40″ betragen.

S. 287 Z. 3

die Seitenflächen an beiden Enden oder nur an einem Ende zusammengezogen — dieselbe sehr niedrig, fast tafelartig, mit schief angesetzten Endflächen.

S. 287 Z. 5

theils mit abwechselnd, theils mit gegenüberstehenden breitern und schmälern Seitenflächen, an den Ecken mehr und weniger stark abgestumpft, die Abstumpfungsflächen gerade und sehr scharf auf die Seitenkanten aufgesetzt.

S. 287 Z. 14

niedrig mit drei auf die widersinnig abwechselnden Seitenflächen aufgesetzten Flächen flach zugespitzt (dodecaèdre). — Dieselbe die Seitenflächen an beiden Enden widersinnig abwechselnd ein wenig zusammengezogen (contractée), die drei Zuspitzungsflächen auf die verschmälerten Seitenflächen aufgesetzt (imitable) — dieselbe, mit abwechselnd breitern und schmälern, oder mit gegenüberstehenden breitern und schmälern Seitenflächen — dieselbe, die Kanten zwischen den Seiten- und Zuspitzungsflächen zugerundet (retrograde) — dieselbe, an den Seitenkanten schwach abgestumpft — dieselbe, die Zuspitzung wieder abgestumpft (equivalente) — dieselbe, die abwechselnden Endkanten schwach abgestumpft.

S. 287 Z. 16

widersinnig abwechselnde Seitenkanten aufgesetzten Flächen, mehr und weniger scharf aufgesetzt (prismée).

S. 287 Z. 17

dieselbe, die Ecken an den Seitenkanten schwach abgestumpft, und die Abstumpfungsflächen dergestalt verlängert, daß daraus Abstumpfungen an den Seitenkanten entstehen (peridodecaèdre) — dieselbe, die Zuspitzungsflächen, wo sie auf die Seitenkanten aufgesetzt sind, heruntergebogen und die Abstumpfungen an den abwechselnden Seitenkanten auslaufend.

S. 287

S. 287 Z. 27

zum Theil mit abwechselnd breitern und schmälern Seitenflächen (equiaxe).

S. 288 Z. 11

Die gleichwinkliche sechsseitige Säule mit abwechselnd breitern und schmälern Seitenflächen, mit sechs paarweise unter sehr stumpfen Winkeln zusammenstoßenden, auf die schmälern Seitenflächen aufgesetzten Flächen scharf zugespitzt — dieselbe, die Spitzen der Zuspitzung wieder mit sechs Flächen stark und etwas flach zugespitzt, und diese ein wenig schief auf die Flächen der ersten Zuspitzung aufgesetzt (disjointe) — dieselbe, die schärfern Zuspitzungskanten sehr schwach abgestumpft (emoussée) — dieselbe, aber die Zuspitzung abermals stark und etwas flach mit drei Flächen zugespitzt, die auf die schärfern Kanten der erstern Zuspitzung aufgesetzt sind (analogique).

Die gleichwinkliche sechsseitige Säule mit abwechselnd breitern und schmälern Seitenflächen, mit sechs Flächen scharf, und dann wieder mit drei Flächen flach zugespitzt, die Kanten der letztern Zuspitzung so stark zugerundet, daß die Zuspitzung fast sechsflächig erscheint.

3r B. S. 632 Z. 37

statt Zuschärfung lies Zuspitzung.

S. 288 Z. 16 u. 3r B. S. 633 Z. 3

11 b. Dieselbe, die Zuspitzung ist scharf und stark, und jede Zuspitzung nochmals mit drei auf die Zuspitzungsflächen aufgesetzten Flächen flach zugespitzt (Chaux carbonatée coordonnée). Die Zuspitzungsflächen der zweiten Zuspitzung mit den Seitenflächen, auf welche die Flächen der ersten Zuspitzung aufgesetzt sind, 116° 23′ 54″; dieselben mit den Flächen der ersten Zuspitzung 143° 7′ 48″ (Port Seguin Depart. de la Vienne, von Cressac beschrieben).

3r B. S. 633 Z. 10

13 b. Die sechsseitige Säule, an beiden Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, davon aber drei abwechselnd viel größer, die übrigen drei viel kleiner sind, und die Spitze der Zuspitzung nicht erreichen (Chaux carbonatée unibinaire). Die Seitenflächen untereinander 120°; die größern Zuspitzungsflächen mit den Seitenflächen 135°; die klei-

spitzung gehörigen Zuspitzungsflächen zusammen 168° 53′ 14″; die Zuspitzungsflächen der einen mit den Zuspitzungsflächen der andern 122° 5′ 23″; die Zuspitzungsflächen mit den anliegenden Seitenflächen 145° 33′ 18″ (Simplon von Champeaux).

15 c. Dieselbe 15) an den Endspitzen mit sechs Flächen etwas scharf zugespitzt, die Zuspitzungsflächen schief auf die Seitenflächen aufgesetzt, je zwei und zwei der Zuspitzungsflächen stoßen unter einem stumpfen Winkel zusammen; an den Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche zugeschärft, die eine größere Zuschärfungsfläche gerade, die andere kleinere etwas schief angesetzt (Chaux carbonatée tridodecaèdre). Die Zuschärfungsflächen der Ecken untereinander 175° 36′ 5″ (Derbishire).

3r B S. 635 Z. 17 u. 20

Statt 17 b lies 17 c

3r B. S. 635 Z. 26

26 a. Dieselbe 26) die abwechselnden, und zwar die nicht unter einem stumpfen Winkel zusammenstoßenden Zuspitzungskanten abgestumpft (Chaux carbonatée additive). Die Abstumpfungsflächen der Zuspitzungskanten mit den Zuspitzungsflächen 151° 2′ 41″; die Abstumpfungsflächen der Ecken an der gemeinschaftlichen Grundfläche mit den Seitenflächen der einen Pyramide 152° 6′ 52″; jene mit den Seitenflächen der andern Pyramide 135° (Derbishire).

26 b Dieselbe 17 b) an den Endspitzen mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen widersinnig und flach zugespitzt, die Zuspitzungskanten zugeschärft (Chaux carbonatée quadridodecaèdre). Die Zuschärfungsflächen untereinander 172° 12′ 58″; die Zuschärfungsflächen mit den Zuspitzungsflächen 171° 11′ 49″ (Derbishire).

S. 291 Z. 18 u. 3r B. S. 636 Z. 13

Die spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenkanten der andern aufgesetzt, die Endspitzen stark, die Ecken an der gemeinschaftlichen Grundfläche schwach, die zwischen den Seitenflächen und der Abstumpfung der Spitze gelegenen Kanten schwächer abgestumpft, die Seitenkanten der einen Pyramide gleichfalls schwach abgestumpft, die der andern zugeschärft (Chaux carbonatée quadruplante). Die Abstumpfungsflächen der Seitenkanten mit den Seitenflächen 140° 46′ 6″; die Zuschärfungsflächen der Seitenkanten

kanten der einen Pyramide untereinander 159° 11′ 34″: die Abstumpfungsflächen der zwischen den Seitenflächen und der Abstumpfungsfläche der Endspitze gelegenen Kanten mit der Abstumpfung der Spitze 153° 26′ 6″; jene mit den Seitenflächen 143° 7′ 48″; jene mit den Zuschärfungsflächen der Seitenkanten der einen Pyramide 158° 49′ 43″; die Abstumpfungsflächen der Ecken mit den Seitenflächen 116° 33′ 55″. (Der Harz, wo er mit Bleyglanzkrystallen vorkömmt).

3r B. S. 636 Z. 19

30 a. Dieselbe 30) nur daß an der Endspitze statt einer dreiflächigen Zuspitzung eine sechsflächige vorhanden ist, und daß die Zuspitzungsflächen abwechselnd und den Seitenflächen conform größer und kleiner sind (Chaux carbonatée quadrirhomboidale). Die schmälern Seitenflächen der einen Pyramide mit den breitern der andern 154° 12′ 44″; die auf die schmalen Seitenflächen aufgesetzten Zuspitzungsflächen mit den breitern Zuspitzungsflächen 140° 37′ 34″; die Zuspitzungsflächen mit den ihnen entgegengesetzten 96° 20′ 24″ (von Laumont).

S. 292 Z. 2 u. 3r B. S. 636 Z. 25

sehr wenig geschoben (cuboide) — die Kanten schwach abgestumpft.

etwas geschoben (primitive).

etwas scharfwinklich (inverse) — an den Seitenkanten abgestumpft (unitaire), an allen Ecken bis auf zwei diagonaliter gegenüberstehende scharfe Ecken abgestumpft (Chaux carbonatée moyenne). Die Seitenflächen (den Rhombus als eine geschobene Säule betrachtet) untereinander 78° 27′ 47″; die Seitenflächen mit den Endflächen 101° 32′ 43″; die Abstumpfungen der Ecken mit den erstern 122° 50′ 32″; mit letztern 139° 23′ 56″.

scharfwinklich (contrastante) — die Spitzen mehr und weniger stark abgestumpft, (uniternaire) — mit drei auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen flach zugespitzt, und die stumpfen Ecken etwas schwach abgestumpft.

äußerst scharfwinklich (mixte) — die scharfen Spitzen sehr stark abgestumpft, so daß die Ueberreste als Octaeder erscheinen.

3r B. S. 638 Z. 13

45 a. Derselbe 45) aber die sechsflächigen Zuspitzungen der scharfen Ecken nochmals mit drei auf die Kanten der ersten Zu-

 spitzung

spitzung aufgesetzten Flächen ziemlich flach zugespitzt (Chaux carbonatée sousquadruple). Die Flächen der zweiten Zuspitzung mit jenen der ersten sechsflächigen 137° 17′ 40″ (Markirchen im Elsaß).

S. 292 Z. 17

einzeln aufgewachsen, über-, an- und durcheinandergewachsen.

S. 292 Z. 19

staudenförmig, und zu sechsseitigen pyramidalen und sechsseitig säulenförmigen Krystallen mittlerer Größe zusammengehäuft.

S. 292 Z. 22

strahlenförmig.

S. 293 Z. 12

auf- und untereinandergewachsen, krustenartig aufgewachsen, pyramiden- und kugelförmig zusammengehäuft.

S. 293 Z. 21

Die Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche an den einspringenden Winkeln zuweilen abgestumpft.

S. 293 Z. 24

in nierförmige Krusten.

S. 293 Z. 26

kuglich zusammengehäuft. Die dreiseitigen Doppelpyramiden sind auf-, über- und durcheinandergewachsen, zellig durcheinanandergewachsen, als krustenartiger Ueberzug, kuglich, rosenförmig, pyramidenförmig, reihenförmig, und die Reihen wieder büschel- oder staudenförmig zusammengehäuft.

S. 295 Z. 27

Hauy in Annales de chemie T. XVII. p. 140-145.

S. 295 Z. vorletzte

Statt Lenz lies Link in Annales de chemie T. XXVIII. p. 84. 85. Wollaston über die schiefe Brechung des Isländ. Doppelspathes, a. d. Engl. von Riffault in Annales de chemie T. XLVI. N. 136. (an XI. Germinal) N. 4.

S. 297 Z. 12

Nach Bucholz's Analyse des Isländ. Doppelspaths:

Kalk	56,5	oder	Kalk	56,5
Kohlenstoffsäure	43		Kohlenstoffsäure	43,5.
Wasser	0,5.			

S. 297 Z. 19

Siebenbürgen (Szekerembe am Berge Haito. Die sogenannten Papillonkreise, besser Fächerkreise, aus weissen, gelblichbraun überzogenen; in einen Viertelkreis angereiheten Pyramiden, die gleichsam an einem Stiele des nämlichen Kalkspaths befestigt sind. Die Oberfläche ist rauh); Schlesien (Tarnowitz, Bobrownik); Frankreich (Markirchen im Elsaß, Port Seguin Depart. de la Vienne); Amerika (St. Lucia am Krater des Vulkans in flachen nadelförmigen Krystallen).

S. 299 Z. 15

Der Kalkspath kömmt nie als Gebirgsmasse vor, sondern stets als Erzeugniß der besondern Lagerstätten. Das älteste und seltenste Gangerzeugniß scheint auf den schmalen Gängen mit Feldspath, Bergkrystall, vielleicht mit Epidot, Sphene, Chlorit u. s. w. in der Schweiz und in den Pyrenäen vorzukommen. Auf Lagern bricht er mit Augit, Hornblende, Magneteisenstein, Granat u. dgl. Er ist häufig der Begleiter verschiedener Erzformationen auf Gängen, die im Gneiße, Glimmerschiefer, Thonschiefer, im Syenite, Porphyre, seltener im Granite, häufiger in der Grauwacke und mit Kobalt- und Kupfererzen in dem ältern Flötzkalksteine aufsetzen. Der neuere Flötzkalk führt Gänge, die blos aus Kalkspathe bestehen. Einige Gänge im Ur- und vornehmlich im Uebergangskalksteine führen stets Kalkspath, selten aber anders als derb, und dann ist der Gangraum, der mit dem Gebirge gleichzeitiger Entstehung ist, völlig ausgefüllt. Noch kömmt er als Ausfüllung der Blasenräume im Mandelsteine, in der Wacke, im Basalte vor, und in Ur- und Uebergangskalksteingebirgen kommen einzeln verwachsene Partien oder Nieren vom Kalkspathe vor, die von gleichzeitiger Entstehung sind.

Er schließt sich an den Arragon, Igloit und Braunspath an, und steht mit diesen Fossilien in Verwandtschaft.

S. 300 Z. 17

gelblichweiß, perl- und grünlichgrau.

S 300 Z. 21
seltener die perlgraue.

S. 300 Note u. S. 576 Z. 35, 3r B. S. 640 Z. 10, 4r B. S. 689 Z. 29

Fourcroy und Vauquelin in Annales du Museum national T. IV. p. 405-411.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 615-617 (Excentrischer Kalkstein).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 158.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 98-103 (Arragon).
Bertele Handbuch S. 97. 98.
Titius Klassification S. 123.
Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 72-80.

S. 301 Z. 6
an den Enden stark ausgezackt oder eingekerbt.

S. 301 Z. 17
oder gefurcht.

S. 302 Z. 11.
Nach Bucholz beim mäßigen Rothglühen mit bläulichem Lichte.

S. 302 Z. 18
Die Bestandtheile desselben sind nach Bucholz:

Kalk	54—55
Kohlenstoffsäure	41—42
Wasser	3—4.

Auch Fourcroy und Vauquelin fanden die Bestandtheile desselben mit jenen des Isländischen Doppelspaths ganz identisch, nämlich 55—56 Kalk, und 45—44 Kohlenstoffsäure und Wasser, und wissen sich daher die Verschiedenheit der primitiven Form, des specifischen Gewichts, der Härte, des Bruches und Glanzes nicht zu erklären.

S. 302 Z. 22
Nach Cordier soll er in den Laven in Auvergne vorkommen, und dort mit dem Zeolithe verwechselt worden seyn. Faujas giebt den Berg Coucrons bei Chaumerac im Depart. de la Drome als Fundort an, wo er strahlich vorkommen soll. (Annales du Museum national T. II. p. 343).

S. 302

S. 302 Z. 24

Der Spanische findet sich eingewachsen in um und um ausgebildeten Krystallen in körnigem und fasrigem Gypse. Der Salzburgische bricht auf Gängen bei Leogang, wo er zuweilen derb vorkömmt und die schmalen Trümmer dicht ausfüllt. Die Krystalle sind aufgewachsen und bilden Drusen. Er ist hier mit Schwefel- und Kupferkies, Quarz, Braun- und Kalkspath, und vielleicht von noch mehrern erdigen und metallischen Fossilien, im Gypse blos vom Quarze begleitet.

Der Arragon charakterisirt sich als eine selbstständige Gattung bei aller Uebereinstimmung mit dem Kalkspath durch die Verschiedenheit der Farbe, und die Verbindung mehrerer Farben in einem Stücke, durch die Eigenthümlichkeiten seiner Säulenform und die Zwillingskrystalle, durch den gewöhnlich unebenen, selten blättrichen Bruch und den in diesem Falle den Seitenflächen und der Axe der Säulen parallelen dreifachen Durchgang der Blätter, und durch die als Prismen, von denen das dreiseitige das einfachste ist, sich darstellenden regelmäßigen Bruchstücke.

Er zeigt einige Uebereinstimmung mit dem Apatite, auch ist er dem Kalkspathe und Igloite verwandt.

S. 302. 303 Note

Nächst Freiesleben handeln von diesem Fossil

Schroll in v. Molls Jahrbüchern 1r B. S. 131. N. 53.
Emmerling Lehrbuch der Mineralogie 2te Aufl. 1r B. S. 127.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 555. 556.

S. 303 Z. 18

3) in etwas plattgedrückte dreiseitige Pyramiden.

S. 303 Z. 29

leicht zerspringbar.

S. 303 Z. letzte

Hr. Mohs erklärt die graulich- und gelblichweisse Abänderung in niedrigen gleichwinklichen sechsseitigen Säulen für wirklichen Arragon; die blauen Abänderungen ist man nun geneigt für blättrichen Schützit zu halten.

S. 304 Z 17. 18

bleiben die Worte: selten krumm, zuweilen auch in den schmalstrahlichen übergehend — weg.

S. 304 Z. 21. 22 u. S. 305 Z. 1—4

bleiben weg. Alle diese Kennzeichen gehören dem Böhmischen Fossile zu, dessen angezeigte Fundörter nebst Vorkommen also auch weggelöscht werden müssen, das nun als Stronthian erkannt worden.

S. 304 Note

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 617. 618.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 85. 86 (Gemeiner fasriger Kalkstein).

S. 305 Z. 23

Der gemeine fasrige Kalkstein ist stets ein Erzeugniß der Gänge, obschon er nie anders als derb vorkömmt. Seine gewöhnlichsten Begleiter sind Schwefel- und Kupferkies.

S. 306 Z. 7

milch- und röthlichweiß.

S. 306 Z. 8

äpfel-, berg-, gras-, lauchgrün.

S. 306 Z. 9

wachsgelb.

S. 306 Z. 10

perl- und grünlichgrau.

S. 306 Z. 11

leber- und röthlichbraun, fleischroth.

S. 306 Z. 14

gemein oder fortificationsartig gebogenen Streifen.

S. 306 Z. 18

kuglich.

S. 306 Z. 21

Sehr selten in fremdartiger äußerer Gestalt als Schneckenversteinerung.

S. 306 Note u. S. 576 Z. 37, 3r B. S. 642 Z. 15

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 618-621.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 150. 151.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 86-93 (Kalksinter).

Bertele

Bertels Handbuch S. 93. 94.
Titius Klassification S. 121.
Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 424. 425.

S. 307 Z. 21

cylindrisch=concentrisch.

S. 308 Z. 7

Bestandtheile.

Nach Bucholz's Analyse der Eisenblüthe aus Steyermark:

Kalk	56
Kohlenstoffsäure	43
Wasser	1.

S. 308 Z. 12

Der Kalksinter ist stalactitischer Entstehung, wie dies die äußere Gestalt, die Absonderung und die Art des Vorkommens beweiset. Der meiste hat sich aus Auflösungen in freien Räumen gebildet, die aber nicht in Masse, sondern Tropfenweise hinzutraten. Mancher ist aus bewegten Auflösungen niedergeschlagen. Warme kalkhaltige Quellen, z. B. das Karlsbad in Böhmen, geben vorzüglich zu seiner Erzeugung Anlaß. Eben so sind die in Uebergangs= und Flötzkalksteingebirgen befindlichen Höhlen, von deren Försten gewöhnlich Tagewasser herabtröpfeln, an den Wänden mit Kalksinter überzogen, die Förste und Sohlen mit mancherlei Figuren geziert; sind sie ganz damit ausgefüllt, so werden sie als Butzenwerke betrachtet. Die merkwürdigen zackigen Kalksinter, die Eisenblüthen, finden sich zu Eisenerz in Steyermark, und zu Hüttenberg in Kärnthen, in den kleinen durch den Bergbau eröffneten Höhlen auf den Lagerstätten des Spatheisensteins. Der Bergbau giebt überhaupt zu Erzeugung des Kalksinters häufig Anlaß, und Zapfen in verschiedener Größe und Form hängen in den Försten alter Stollen und Strecken und Radstuben herab, und der Färbung mit Nickel, Kobalt und Eisen danken sie die blaue, grüne und rothe Farbe.

S. 309 Note u. S. 577 Z. 6, 3r B. S. 642 Z. 30, 4r B. S. 690 Z. 6

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 437. 438.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 621=623.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 151. 152.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 93=96 (Erbsenstein).

Bertels

Bertele Handbuch S. 93.
Titius Klassification S. 122.

S. 310 Z. 2

röthlichbraune und fleischrothe.

S. 313 Z. 26

Hr. Mohs glaubt, daß zur Bildung des Erbsensteins warme oder kalte kalkhaltige Wasser und Triebsand nicht hinreichend sind, sondern glaubt diese durch das Spiel kleiner Quellen, die jedes einzelne Korn so lange drehend empor hielten, bis es zu groß wurde, liegen blieb, und mit dem schon fertigen verband, zu erklären.

S. 314 Z. 2

als Dosenstücke, Stockknöpfe, Trinkbecher u. s. w. Noch macht man eine Art Würfel daraus, indem alle an der Oberfläche liegende Kügelchen des Erbsensteins ausgehöhlt und Zahlen hineingeschrieben werden.

S. 314 Z. 20

und rauchgrau.

S. 315 Z. 1

zerfressen, schwammförmig, rundzellig, kleintraubig.

S. 315 Note, 3r B. S. 643 Z. 11, 4r B. S. 690 Z. 22

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 434=437.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 623=625.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 157.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 105=107 (Kalktuff).
Titius Klassification S. 122.

S. 316 Z. 1

Schlesien (Kehla, Massel, Pawelau im Fürstenth. Oels).

S. 316 Z. 3

chemischen Erzeugnissen.

S. 316 Z. 14

Seine Entstehung ist sinterartig. Kalkhaltige Wasser setzen ihren Kalkgehalt an allerlei vegetabilische und thierische Körper ab überziehen sie damit und hüllen sie ein, und diese Incrustationen wachsen

wachsen so an, daß sie ganze Strecken einnehmen, und sich sehr mächtig übereinander häufen. Die Masse ist aber immer porös und blasig. Der Kalktuff ist zuweilen geschichtet, und seine Schichten wechseln, obgleich sehr selten, mit Schichten von Torf ab.

Die besondern äußern Gestalten desselben, seine Porosität, die häufigen Abdrücke und Einschlüsse von Stengeln, Blättern, Moos, Schnecken u. s. w., seine Farbe, sein Bruch, und selbst seine Entstehung zeichnen ihn hinreichend aus, um ihn als eigene Gattung aufzustellen.

Zwischen dem Kalksinter und dem Kalktuff scheint einige Verwandtschaft statt zu finden.

S. 317 Z. 9

in einem Mittelzustande zwischen fest u. zerreiblich.

S. 317 Z. 13

einfachen Durchganges.

S. 317 Note u. 3r B. S. 644 Z. 2

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 625. 626.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 152.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 6. 7 (Schaumerde).
Bertele Handbuch S. 95. 96.
Titius Klassification S. 116.
Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 420 = 428.

S. 318 Z. 13

Nach Bucholz's Analyse derselben von Rubitz:

Kalk	51,5
Kohlenstoffsäure	39
Wasser	1
Kiesel	5,715
Eisenoxyd	3,285.

oder wenn die beiden letztern Bestandtheile als zufällig angesehen werden:

Kalk	55,978
Kohlenstoffsäure	43,391
Eisenoxyd	1 nicht völlig
Wasser	1 nicht völlig.

S. 318 Z. 17

In den kleinen Höhlungen des großblasigen Flötzkalksteins.

S. 319 Z. 16

krumm und wellenförmig blättrich einfachen Durchganges.

S. 319 Note und S. 577 Z. 15, 3r B. S. 644 Z. 8

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 626. 627.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 152. 153.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 3=6 (Schieferspath).
Bertele Handbuch S. 95.
Titius Klassification S. 124.
Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 416=419.

S. 320 Z. 18

Bestandtheile.

Nach Bucholz Analyse desselben

Kalk	55
Kohlenstoffsäure	41,66
Manganesoxyd	3.

S. 321 Z. 7

Er bricht auf Lagern und Gängen. Auf erstern begleitet er die Zinnsteinformation und ist also von sehr hohem Alter, oder die Urkalksteinformation; auf letztern, auf denen er sich außer Sachsen auch in Norwegen findet, bricht er mit Bleyglanze, Blende, Magneteisenstein.

S. 321 Note (**)

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 627=629.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 123=125 (Rothstein).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 140.

S. 322 Z. 1

perlgraue.

S. 322 Z. 2

rosenrothe.

S. 322 Z. 8

Die kugliche äußere Gestalt, und alle Krystallisationen, müssen zu dem Braunspathe verwiesen werden. Den dichten Braunkalk, mit welchem Hr. Mohs das Rothbraunsteinerz verbindet, da dieses mit dem Braunspathe zwar nahe verwandt ist, mit dem Graubraunsteinerze aber nicht in der geringsten oryktognostischen Verbindung steht, findet man bloß derb und eingesprengt.

S. 322

S. 322 Z. 15

Der Bruch ist eben, in den groß= und flachmuschlichen, auch wohl in den splittrichen übergehend.

S. 322 Z. 19

Der dichte Braunkalk kommt stets unabgesondert vor, die Absonderung muß also auch zu dem Braunspathe übertragen werden.

S. 322 Z. 24. 25

hart, spröde.

S. 323 Z. 1

Hr. Mohs läugnet die Ungarischen Fundörter, und behauptet, daß sein Rothstein außer Siebenbürgen nicht vorkomme, hier aber eine Gangformation bilde, die sich durch das Schwarzgültigerz, welches theils eingesprengt und in derben Parthien, theils in eingewachsenen Krystallen vorkömmt, characterisirt, und übrigens aus brauner und gelber Blende, etwas Bleyglanze, Quarze und wenig Braunspathe besteht. Die Gänge sind schmal, oft lagenförmig construirt, so, daß die äußersten Lagen die Erze, dann Rothstein sind, dann wieder die Erze bis in die Mitte abwechseln, wo krystallisirter Quarz gewöhnlich die Drusen überkleidet.

S. 323 Z. 12

von einer Mittelfarbe zwischen fleischroth und perlgrau, zum Theil in letztere sich verlaufend,

S. 323 Note.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 629. 630.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 121. 122 (fasriger Braunspath).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 140.

S 324 Z. 1

nach Mohs großkörnig abgesonderte Stücke und eine Anlage zu dick= und krummschaaligen.

S. 325 Z. 1

aus der graulichweissen übergeht er in die gelblich= und perlgraue.

S 325 Z. 6

selten findet er sich olivengrün ins Braune fallend.

S. 325

S. 325 Z. 15

zapfenförmig, tropfsteinartig, staudenförmig, bürstenförmig, als Ueberzug.

S. 325 Note und S. 577 Z. 32, 3r B. S. 644 Z. 18, 4r B S. 691 Z. 22

Stütz phys. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 140.
Hauy in Annales du Museum national T. II. p. 186.
Reichetzer in Annalen der Societät f. d. Mineralogie zu Jena 1r B. S. 317.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 376.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 630-634.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 153. 154.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 108-121 (gemeiner Braunspath).
Bertele Handbuch S. 118. 119.
Titius Klassification S. 125.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 141-145.

S. 326 Z. 8

die Seitenflächen der einen auf die Seitenkanten der andern aufgesetzt.

S. 326 Z. 25

auch kuglich und pyramidal zusammengehäuft.

S. 326 Z. l.

die Linsen sind mit den Kanten auf-, zellig durcheinander gewachsen.

S. 327 Z. 22

statt verwachsen krummschaalig, der kugliche von concentrisch schaalig abgesonderten Stücken.

S. 328 Z. 24

Auch der auf frischem Bruche weisse Braunspath löset sich ungeachtet der gegentheiligen Behauptung mit lebhaftem Aufbrausen in der Salpetersäure auf; nur muß die äußere Oberfläche abgekratzt und in ein Pulver verwandelt werden; zum Beweise, daß die Kohlenstoffsäure nicht innig mit den übrigen Bestandtheilen verbunden ist.

S. 330 Z. 2

Zu Nagyag kömmt er rosenroth und gelblichgrau, auch bronzefarbig

farbig und sonst mit metallischen Farben bunt angelaufen in Rhomben auf Schwarzbraunsteinerze und Quarzkrystallen vor.

Der gemeine Braunspath kommt überhaupt bloß auf Gängen vor, und zwar im Freyberger Reviere auf einer aus Bleyglanz, Blende und andern Erzen bestehenden Silberformation, wo er nebst dem Kalkspathe und Quarze die Hauptgangart ausmacht; überdies häufig in Ungarn und Siebenbürgen.

Diese Gattung unterscheidet sich von allen dieser Ordnung, insbesondere aber der gemeine Braunspath von dem Kalkspathe durch die Menge ziemlich lebhafter und sehr sanfter Farben, durch die geringere Mannigfaltigkeit der regelmäßigen Gestalten, den perlmutterartigen Glanz, den unvollkommen krummblättrichen Bruch, die etwas größere Härte und Schwere.

S. 330 Note

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 634 = 636 (gemeiner Bitterspath).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 154.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 96 = 98 (Rautenspath).
Bertele Handbuch S. 113.
Titius Klassifikation S. 126.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 89. 90.

S. 332 Z. 16

nach Kirwan 2,480

S. 334 Z. 7

fallen die Worte Pinzgau, Lungau, als Salzburg angehörig dahin.

S 334 Z. 10

Salzburg (Königsstuhl, mit Topfstein gemengt, und mit gemeinem Strahlstein in abwechselnden Lagern mit einem mit Feldspathe gemengten Chloritschiefer).

S. 334 Z. l. und 3r B. S. 645 Z. 6

Suckow (Anfangsgründe 1r Th. S. 636 = 638.) belegt den Bitterspath mit dem Namen des gemeinen, den Miemit mit dem Namen des körnigen; Bertele (Handbuch S. 531.) heißt letztern den krummblättrichen. Mohs will beide Arten des Bitterspaths, den stänglichen und den körnigen, dem Kalkspathe untergeordnet wissen, ist selbst nicht geneigt, dem gemeinen eine Stelle als selbstständige Gattung anzuweisen.

S. 335 Z. 11

gelblichgraue.

S. 335 Note und S. 578 Z. 26, 3r B. S. 647 Z. 15

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 306=308.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 638=641.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 155. 156. 2r Th. S. 155.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 126=128 (Stinkstein).
Bertele Handbuch S. 111. 112.
Titius Klassification S. 124. 125.

S. 336 Z. 13

Zuweilen finden sich zwei Farben in gewölkten und gestreiften Zeichnungen beisammen, auch ist er nicht selten mit dendritischen Zeichnungen versehen.

S. 338 Z. 6

Schlesien (Berun am Clemensberge, Ellgut, Lendczin unter dem dichten Kalkstein, Bülschowitz).

S. 338 Z. 12

in nicht mächtigen untergeordneten Lagern in der ältern Flötzgypsformation.

S. 338 Z. 15

Der Stinkstein unterscheidet sich, abgesehen von dem Geruche, durch die in das Braune fallende dunkle Farbe, und den splittrichen, zuweilen höchstfeinkörnig blättrichen, dann mit einigem Schimmer und einiger Durchscheinenheit an den Kanten verbundenen Bruch, der sich zuweilen zum schiefrigen neigt.

S. 339 Note

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 641. 642.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 156.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 129. 130 (Mergelerde).
Bertele Handbuch 1r Th. S. 114. 115.
Titius Klassification S. 127. 128.

S. 340 Z. 18

Schlesien (Pawlowitzke, Groß=Grauden, Ujest, Koberwitz u. s. w.)

S. 340 Z. 20

für sich oder in Begleitung des verhärteten Mergels.

S. 340

S. 340 Z. 22

vielleicht auch in dem aufgeschwemmten Gebirge.

S. 341 Note, 3r B. S. 648 Z. 6, 4r B. S. 692 Z. 2

Fourcroy Memoire, qui a rapporté le prix proposé par l'institut national — daraus im Auszuge in N. Entdeckung. franz. Gelehrten 3r Heft S. 14-23.

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 388-390. 512-526.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 642-645.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 156. 157.

Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 130-132 (verhärteter Mergel).

Bertele Handbuch S. 115. 116.

Titius Klassification S. 128.

S. 342 Z. 7

knollig.

S. 344 Z. 6

Nach Fourcroy's Analyse

Kalk	66
Thon	8,25
Kiesel	17,5
Eisenoxyd	0,5
Wasser	7,5.

S. 344 Z. 14

Schlesien (Pawlowitze, Groß-Granden, Warnowitz); Oesterreich (die Gegend um Wien).

S. 345 Z. 8

Er ist vorzüglich dem Flötzkalksteingebirge untergeordnet, und wechselt in diesem in Lagern mit dem dichten Kalkstein ab; zuweilen werden selbst verschiedene Flötze, die vielleicht besondern Formationen angehören dürften, mergelartig, z. B. der Plauer Kalkstein bei Dresden. Auch die Steinkohlenformation führet bei ihrer Zusammengesetztheit nicht selten Mergelflötze.

Der Mergel unterscheidet sich von dem dichten Kalkstein durch den Bruch, welcher gewöhnlich erdig ist, nur wenn er wenig Thon hält, splittrich und schiefrig wird, und durch die Weichheit und Mildigkeit.

S. 346 Z. 13

Der Mergel wird zur Masse des Steinguts und geringer Porcellansorten beigemengt, um die anfangende Verglasung hervorzubringen; auch zur Salpetererzeugung wird er benützt.

S. 347 Z. 5

im Hauptbruche, der Querbruch ist groberdig ins unebene übergehend.

S. 347 Note, 3r B. S. 648 Z. 11

Schmieders Lithurgik 1r B. S. 301=306.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 646. 647.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 157. 158.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 132=134 (bituminöser Mergelschiefer).
Bertele Handbuch S. 116.
Titius Klassification S. 129.

S. 349 Note

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 650=652 (Moroxit).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 155.
Bertele Handbuch S. 132.
Titius Klassification S. 116. 117.

S. 353 Z. 4

grünlichgrau ins berggrüne übergehend, blaß und lichte spargelgrün, (die grüne Färbung scheint vom Kupfer herzurühren).

S. 353 Z. 7

in langen spießigen Krystallen.

S. 353 Z. 15

und büschelförmig.

S. 353 Z. 20

auf dem Hauptbruche, auf dem Querbruche wenig glänzend, von Wachsglanze.

S. 353 Z. 21

Der Längebruch ist büschelförmig auseinander laufend fasrig und strahlich. Der Querbruch uneben von kleinem Korne.
Berger zeigt keilförmig körnig abgesonderte Stücke.

S. 353

S. 353 Note

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 649.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 156
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 103-105 (Igloit).
Bertele Handbuch S. 96. 315.
Titius Klassification S. 123.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 479.

S. 354 Z. 15

Er bricht auf Gängen und Lagern. Seine Begleiter in Schwaz sind, außer Fahlerz, Kupferkies, Kupfergrün, Malachit und etwas Schwefelkies, Kalkspath und Quarz.

S. 355 Z. 9

graulichweiß.

S. 355 Z. 10

perl- und gelblichgrau, aus dieser letztern in die blaß fleischrothe übergehend, von einer Mittelfarbe zwischen perlgrün und violblau.

S. 355 Note, 3r B. S. 649 Z. 4, 4r B. S. 692 Z. 33

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 653. 654 (gemeiner Apatit).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 156 (erdiger Apatit).
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 145-147 (Phosphorit).
Bertele Handbuch S. 99.
Titius Klassification S. 130.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 17.

S. 356 Z. 2

als Ueberzug, tropfsteinartig, staudenförmig und krystallisirt.
in kleine vollkommene sechsseitige Tafeln, welche theils zellig, theils mehrere kreuzweise durch einander gewachsen, doch auch zuweilen tropfsteinartig zusammengehäuft sind,
die Oberfläche ist uneben und drusig.

S. 356 Z. 8

der Bruch ist blumigblättrich.

S. 357 Z. 25

Böhmen (Schlackenwalde, woher alle die hier verzeichneten Abänderungen sind).

Die Farbe, Gestalt, Bruch, und die schaalige Absonderung sind jene Merkmale, die den Phosphorit als eine eigene Gattung bezeichnen, und von aller Unterordnung unter den Apatit, dem er übrigens nahe verwandt ist, da beide mit einander vorkommen, und in einander übergehen, frei.

S. 358 Note, 3r B. S. 649 Z. 16

Fourcroy in Annales de chemie T. XXXII. p. 194. 195.
Proust im Journal de physique T. LIV. (an X. germinal) N. 16.
Lametherie im N. bergmänn. Journal 3r B. S. 550.
Suckow Anfangsgründe 2r B. S. 654. 655 (muschlicher Apatit).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 159. 160.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 134-138 (Spargelstein).
Bertele Handbuch S. 101. 102.
Titius Klassification S. 131. 132.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 17. 18.

S. 359 Z. 2

bräunlichgelb, von einer dunkeln Mittelfarbe zwischen spangrün und himmelblau, in letztere fast ganz übergehend.

S. 359 Z. 26

Der krystallisirte besitzt zuweilen eine Anlage zu cylindrisch concentrisch schaalig abgesonderten Stücken.

S. 361 Z. 4

Proust will in dem Spanischen Flußsäure, als Bestandtheil gefunden haben.

S. 361 Z. 8

Der Spanische bricht in einem sehr porösen Kalkstein ein, ist mit etwas Eisenocher gemengt, die um und um ausgebildeten Krystalle lassen vermuthen, daß er einem Flötzkalkstein beigemengt sey. Der Norwegische (der Mororit, der hieher gehört) bricht in den Urgebirgen, und zwar auf einem Eisensteinlager in eingewachsenen, um und um ausgebildeten Krystallen, in Begleitung des Magneteisensteins, der Hornblende, des Feldspaths, Granats, Epidots, Coccoliths, Augits, Quarzes, Kalkspaths u. s. w. Der Salzburgische aus der Zem im Zillerthale bricht in langen, sechsseitig

seitig säulenförmigen Krystallen im äpfelgrünen gemeinen Talke ein, und gehört gleichfalls dem Urgebirge an.

Der Spargelstein unterscheidet sich vom Apatit durch die Farbe, durch die regelmäßige äußere Gestalt, die niemals eine niedrige, sondern eine längere Säule mit einer schärfern Zuspitzung darstellt, durch den Bruch, der außer den deutlichern Durchgängen einen klein- und vollkommen-muschlichen Queerbruch zeigt, durch den stärkern Bruchglanz, die Anlage zur Absonderung, und ein geognostisches Unterscheidungskennzeichen giebt noch das Aufgewachsenseyn des Apatits und die um und um gehende Bildung der eingewachsenen Krystalle des Spargelsteins.

Außer seiner Verwandtschaft mit dem Apatite nähert er sich auch dem Arragon.

S. 362 Z. 8

indigblaue.

S. 362 Note.

Fourcroy in Annales de chemie T. XXXII. p. 196.
Hauy im Journal des mines T. LXVIII. (an X. Floreal) N. 1.
Eckeberg im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 348.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 380. 381.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 655-659.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 159.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 139-145 (Apatit).
Bertele Handbuch S. 99. 101.
Titius Klassification S. 131 (gemeiner Apatit).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 16. 17.

S. 364 Z. 8

die sechsseitige Säule an beiden Enden mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, an den zwischen den Zuspitzungen und Seitenflächen liegenden Kanten und an allen Ecken abgestumpft, (Chaux phosphatée progressive vom Gotthard).

S. 364 Z. 27

kugelförmig zusammengehäuft.

S. 365 Z. 9

nach Mohs einfachem Durchgange, davon der deutlichste den Endflächen, die übrigen weniger ausgezeichneten den Seitenflächen der Säule parallel sind.

S. 365 Z. 14

Einiger (von Arendal) zeigt groß-, grob-, etwas verwachsen körnig abgesonderte Stücke.

S. 367 Z. 2

nach Brisson 2,824
Kirwan 3,218.

S. 368 Z. 8

Schweiz (der Gotthard); Sachsen (Johann-Georgenstadt, Eibenstock); Norwegen (Arendal).
Schweden (Granjisberg in Westermannland, Westra Fernbo).

S. 368 Z. 12

theils in kleinen derben Massen und dies sehr selten, theils in Krystallen in den Drusenräumen.

S. 368 Z. 21

Der Norwegische bricht auf den Eisensteinlagerstätten mit Kalkspath, Hornblende, Magneteisenstein, Granat u. a. m. ein.

S. 369 Note, 3r Br, S. 651 Z. 18

Rieß Mineralog. und bergmänn. Beobachtungen über einige Hessische Gebirgsgegenden. Berlin 1791 S. 41. §. 20.
Klaproth in v. Crells chem. Annalen 1801 in Annales de chemie T. XL. (an X.) p. 109. T. XLIII. p. 32-37.
Leonhard in v. Molls Annalen der Berg- und Hüttenkunde 3r B. S. 164-166.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 523.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 660-662 (Pharmacolith).
Bertele Handbuch S. 110. 111.
Titius Klassification S. 133.

S. 370 Z. 22

Vor dem Löthrohre entwickelt er einen Knoblauchgeruch und läßt einen Rückstand zurück, der sich nicht verflüchtigt. In der Salpetersäure ist er ohne Aufbrausen auflöslich.

S. 371 Z. 13

Hessen (Riechelsdorf) auf alten verlassenen Gruben, auf graulichweissem und gelblichgrauem geradschaaligem Baryte mit erdigem rothem Erdkobalte.

S. 371 Z. 16

vom Baryt und Gyps.

S. 371 Z. 19

Noch soll er im Elsaß zu Morkirchen vorkommen. Er ist von neuester Formation.

Dieses Fossil ist aber mit der Arsenikblüthe dasselbe, also dahin zu übertragen.

S. 373 Z. 7

zuweilen noch die Kanten, welche an den schwächer abgestumpften Ecken von den Flächen der Abstumpfung der Würfelkanten gebildet werden, sehr schwach abgestumpft. (Magnesie boratée surabondante).

S. 373 Note, 3r B. S. 651 Z. 1, 4t B. S. 693 Z. 26

Vauquelin im Bulletin des sciences par la societé philomatique N. LX. — daraus in N. Entdeckungen franz. Gelehrten 2tes Heft S. 36. 37. im Journal de physique T. LIV. (an X. Germinal) N. 11. — T. LVI. p. 51.
Hausmann krystallologische Beiträge S. 21.
Lametherie im N. bergmänn. Journal 3r B. S. 551.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 578-580.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 160. 161.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 232-235 (Boracit).
Bertele Handbuch S. 137.
Titius Klassification S. 153. 154.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 137.

S. 377 Z. 8

Er ist also ein mit der Gebirgsmasse gleichzeitiges Erzeugniß, eine Ausscheidung, so wie der Arragon, Quarz und dergleichen.

Der Boracit ist dem Würfelspathe und dem Chrysolithe sehr nahe verwandt.

S. 378 Note, 3r B. S. 652 Z. 31, 4r B. S. 693 Z. 1.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 662. 663 (erdiger Fluß).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 161.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 107 (als Auflösung des Flußspathes).
Bertele Handbuch S. 102. 103.
Titius Klassification S. 134.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 281.

S. 380 Note, 3r B. S. 652 Z. 34

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 663. 664.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 161.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 150. 151 (dichter Fluß).
Bertele Handbuch S. 103.
Titius Klassification S. 135.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 280. 281.

S. 381 Z. 13

Am Harze ist seine Lagerstätte ein im Grauwackengebirge aufsetzender Gang, welcher einen Flußspath mit etwas Kupferkies, meistens eingesprengt, selten derb, etwas Baryt und den dichten Fluß führt. Diese Formation findet sich öfters in der Gegend und steht mit einer Eisenformation in Verbindung, die vorzüglich Braun=, seltener Schwarz= und Roth=, und nur zuweilen etwas Spatheisenstein in den obern Teufen der Gänge führt, bei mehrerer Teufe aber fast ganz aus derbem Flußspathe besteht.

Den dichten Fluß unterscheiden von dem Flußspathe der Bruch, der Mangel aller Absonderung u. s. w.

S. 382 Z. 2

in das karmesinrothe.

S. 383 Z. 4

pflaumenblaue.

S. 383 Z. 7

span=, pistazien=, gras= und smaragdgrüne.

S. 383 Note, 3r B. S. 653 Z. 2, 4r B. S. 694 Z. 15

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 381=385.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 664=669.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 162.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 151=177.
Bertele Handbuch S. 103=105.
Titius Klassification S. 135.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 281=290.

S. 384 Z 8

als krustenartigen Ueberzug, in Kugeln.

S. 384.

S. 384 Z. 19

auch die Zuschärfung einmal gebrochen, welches als eine sechsflächige Zuspitzung der Ecken angesehen werden kann.

S. 384 Z. 25

zuweilen lang gezogen.

S. 384 Z. 26

die einfache dreiseitige Pyramide mit schwach abgestumpften Kanten, (von Schlaggenwalde nach Mohs).

S. 385 Z. 3

auf-, über- und durcheinandergewachsen, pyramidal, und die so gebildeten Gruppen großkuglich zusammengehäuft.

S. 386 Z. 17

nach Kirwan — 3,158.

S. 387 Z. 6

nach Gelb immer einen bläulichen Schein.

S. 387 Z. 24

Diese Beobachtung von Pallas wird im Journal de physique T. LV. (an X. Messidor) in einem Briefe eines Ungenannten über die Phosphorescenz des Diamanten bestättigt.

S. 389 Z. 21

Tyrol; Harz (Andreasberg); Schweiz (Chamouni); Asien (Tartarey); Amerika.

S. 390 Z. 9

In Derbishire liegt er in Butzen im Flötzkalksteine; in Thüringen bricht er auf ziemlich mächtigen Lagern. Auf dem Zinnwalde kommt er auch auf Lagern vor. Häufiger erscheint er auf Gängen; die älteste Gangformation ist jene, die auf schmalen Gängen im Erzgebirge Zinnstein, Arsenikkies, Schwefelkies, Kupferkies, Flußspath, Quarz und Apatit führt, wenn ihr nicht die schweizerische den Rang abläuft, auf der der Flußspath vom Feldspath, Bergkrystalle u. s. w. begleitet wird. Die zweite Formation ist die Silber- und Bleyformation in der Gegend von Freyberg und vielleicht auch von England, wo er nebst diesen Erzen theils allein, theils mit Baryt die Gangart ausmacht. Eine dritte Formation findet sich zu Annaberg und in den höhern Gegenden des Erzgebirgs, wo der Flußspath der Begleiter sehr

reicher

reicher Silbererze mit Kobalt, Nickel ist. Eine vierte kömmt in den niedrigen Gegenden des Harzes vor, die nebst dem Flußspath aus Bleyglanz, Schwefel- und Kupferkies, vielem Spatheisenstein, Kalkspathe und Quarz besteht.

S. 390 Z. 20

zu Derbishire und Boxton.

S. 391. Note, 3r B. S. 654 Z. 35

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 669. 670.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 163.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 178. 179 (Gypserde).
Wertele Handbuch S. 105.
Titius Klassification S. 136.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 301. 302.

S. 392 Z. 11

Siebenbürgen.

S. 392 Z. 15

Er scheint sich auf den Klüften der Gypsgebirge zu bilden, doch könnte er auch ein Bodensatz gypshaltiger Wasser, und in fremdartigen Gebirgen ein Produkt gangartiger Spalten seyn.

S. 393 Z. 7

perlgrau.

S. 393 Note, 3r B. S. 655 Z. 2, 4r B. S. 695 Z. 21

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 670-673.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 163.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 179. 180 (dichter Gyps).
Wertele Handbuch S. 105. 106.
Titius Klassification S. 137.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 298-300.

S. 394 Z. 18

Nach Kirwan 1,872 — 2,288.

S. 395 Z. 20

Steyermark.

S. 396 Z. 2

Er bricht in ganzen Lagern oder Flötzen von großer Verbreitung. Er ist sowohl in der ältern als neuern Gypsformation zu Hause, in

in jener von dem Steinsalze und Fraueneise, in dieser von dem Fasergypse begleitet.

S. 397 Z. 9

in etwas dickzähnig äußerer Gestalt.

S. 397 Note, 3r B. S. 655 Z. 12, 4r B. S. 695 Z. 26

Stütz phys. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 140.
Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 160.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 678. 679.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 182. 183 (fasriger Gyps).
Bertele Handbuch S. 106. 107.
Titius Klassification S. 137.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 302 = 304.

S. 399 Z. 18

Nach Bucholz's Analyse

Kalk	33
Schwefelsäure	44,08
Wasser	23
Kiesel und Thon	eine Spur.

S. 399 Z. 23

Mähren.

S. 400 Z. 6

Der Fasergyps findet sich vornämlich in der neuern Gypsformation, und wechselt in dünnen Lagen mit dem dichten und körnigen ab. Auch Trümmerweise soll er vorkommen.

S. 401 Note, 3r B. S. 655 Z. 21, 4r B. S. 696 Z. 12

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 309 = 355. 2r B. S. 116.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 673 = 675.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 163. 164.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 180. 181 (blättricher Gyps).
Bertele Handbuch S. 107 = 109.
Titius Klassification S. 138.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 304 = 307.

S. 402 Z. 1

in ursprünglich unvollkommen kugelförmigen Stücken.

S. 403 Z. 19.

Guyton (in Annales de chemie T. XXXVI. p. 62.) fand in dem rothen Gypse von Montolier folgende Bestandtheile

Kalk	16
Schwefelsäure	29,1
Wasser	22,3
Eisenoxyd	21,9
Kiesel	8,6

S. 403 Z. 23

Schlesien (Czerniz, Pogrzebin, Pschow, Dirschel, Katscher, Neukirch über feinem Conglomerate); Krain.

S. 404 Z. 28

In den neuern Formationen ist er vom Thon, Schwefel und Cölestin begleitet; in den ältern bricht er mit Fraueneis, und enthält die Salzquellen. Versteinerungen führen die Gypsgebirge selten oder nie. Auch metallleer scheint das Gypsgebirge zu seyn; denn die wenigen Beispiele seiner Metallführung sind, wiewohl nicht zweifelhaft, doch so unbedeutend, daß sie keine Aufmerksamkeit verdienen. Selten kömmt er auf Gängen und nie auf Erzgängen vor. Das Gypsgebirge bildet keine hohe Berge, weil es selten ein hohes Niveau erreicht. Aber klippige Gehänge finden sich oft bei ihm, da es gewöhnlich wenig geschichtet ist, und der Verwitterung weniger als seine Nachbarn unterworfen ist. Endlich kömmt der Gyps noch auf liegenden Stöcken vor, wenn man die oft unregelmäßigen Lager so nennen kann.

Der Blättergyps geht in das Fraueneis über. Die ganze Gattung ist mit dem Anhydrit verwandt.

S 405 Z. I. und 3r B. S. 656 Z. 7

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 681. 682 (Kieselgyps). Titius Klassifikation S. 136 (kieselerdiger Gyps).

S. 406 Z. 6

schnee= und röthlichweiß.

S. 406 Note. 3r B. S. 657 Z. 20. 4r B. S. 696 Z. 19

Hauy in Annales de chemie T. XVII. p. 152=154.
Stütz physik. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 140.

Bucholz

Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 158=160.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 116=125.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 675=678.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 164=166.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 183=194 (Frauenèis).
Bertele Handbuch S. 109. 110 (großblättricher Gyps).
Titius Klassification S. 138.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 307=312.

S. 407 Z. 4

Noch findet er sich von einer Mittelfarbe zwischen fleisch= und ziegelroth blutroth und spargelgrün.

S. 407 Z. 6

staudenförmig.

S. 407 Z. 18

— auch zuweilen die Kanten der Zuschärfung schwach abgestumpft — die scharfen Ecken schwach zugerundet — die Seiten= und Zuschärfungskanten abgestumpft.

S. 407 Z. 19

Dieselbe ziemlich lang und fast gleichwinklich an den Enden mit vier Flächen flach zugespitzt, die Zuspitzungsflächen auf die an den breitern Seitenflächen liegenden Seitenkanten aufgesetzt (equivalente). Diese Krystallisation entsteht aus der vorigen durch Zuschärfung der scharfen, von den schmälern Seiten= und Zuspitzungsflächen gebildeten, Ecken — die scharfen Ecken schwach zugerundet.

S. 408 Z. 6

in nadelförmige, strahlenförmig auseinanderlaufende Krystalle.

S. 408 Z. letzte

auch lang= und keilförmigkörnig abgesonderten Stücken, die Absonderungsflächen dieser letztern meistens schief und doppelt gestreift.

S. 410 Z. 14

Nach Bucholz's Analyse:

Kalk	33
Schwefelsäure	43,89
Wasser	23,11.

S. 410 Z. 19

Böhmen (Joachimsthal); Siebenbürgen (Felsobanya); Bannat; Oberösterreich (Ischel); Italien (Neapel); England; Rußland.

S. 411 Z. 6

Das Fraueneis bricht in der ältern Gypsformation, und wechselt mit den Gesteinen derselben ab. Auch mit dem Steinsalze kömmt es vor. Auch findet es sich in losen eingewachsenen Krystallen, z. B. bei Montmartre; mit Gallmey auf Flötzen, als neuestes Fossil auf Gängen in Begleitung verschiedener Kupfererze, des Bleyglanzes, und selbst des Gediegen-Goldes. Es bildet sich, wie der Kalksinter, in nadelförmigen Krystallen auf alten verlassenen, unter Wasser stehenden Bauen, in alten Halden, in den Sinkwerken der Salzburgischen und Oberösterreichischen Salzstöcke.

Das Fraueneis ist mit dem Gypse nahe verwandt, wird aber doch durch Gestalt, Bruch und Durchsichtigkeit als eine selbstständige Gattung bezeichnet.

S. 411 Z. letzte

zum Putzen der Perlen und Edelsteine.

S. 412 Z. 4

Man bediente sich in alten Zeiten der Blätter desselben statt des jetzigen Fensterglases. Die Abgänge benützte man als Streusand. Auch soll er einen Bestandtheil der Wallrathlichter ausmachen. Den feingepulverten braucht man zum Eintrocknen natürlicher Blumen, wenn man ihre Gestalt und Farbe erhalten will.

S. 412 Z. 12 u. 3r B S. 659 Z. 18

Nach dieser Gattung führt Hr. BR. Werner den Anhydrit als eigene Gattung auf, den aber Suckow (s. im angef. Werke 1r Th. S. 679. 680) als Art des Würfelgypses unter dem Namen des reinen Würfelgypses aufstellt, Mohs hingegen nach Verschiedenheit des Bruchs, der damit verbundenen Durchscheinenheit, Sprödigkeit, in drei Arten, den dichten, blättrichen und fasrigen abtheilt. Im Allgemeinen giebt dieser Mineraloge folgende Kennzeichen an:

Der Anhydrit ist von einer Mittelfarbe zwischen milchweiß und smalteblau, verläuft sich aus dieser durch die röthlich- u. graulichweisse bis in die perlgraue, ja selbst bis in eine ziemlich dunkle Mittelfarbe zwischen perl- und rauchgrau. Aus dem Perlgrauen findet

außerdem

außerdem ein Uebergang ins Fleischrothe, und weiter bis in eine Mittelfarbe zwischen blut= und ziegelroth statt.

Er kömmt derb vor,

hat (der graue und ein Theil des rothen) einen theils splittrichen (dichter Anhydrit), theils (der blaue und weisse) einen klein=und untereinanderlaufend blättrichen Bruch von mehr und minder deutlichem und vollkommenem Durchgange der Blätter, der sich in den grobsplittrichen verläuft (blättricher Anhydrit); theils (der höher=rothe) einen grob= und etwas unvollkommen fasrigen, im Kleinen feinsplittrichen Länge= und unebenen und splittrichen Queerbruch;

theils unbestimmteckige und scharfkantige (der dichte und fasrige), theils würfliche Bruchstücke (der blättriche),

zeigt zuweilen (der blättriche) grobkörnig abgesonderte Stücke, ist aber gewöhnlich unabgesondert,

wechselt von dem durchscheinenden bis in das an den Kanten durchscheinende ab.

Als Fundorte giebt er Kärnthen, Schwaben, und Ischel in Oberösterreich an.

Er findet sich da in den Steinsalzgebirgen, in schwachen oder doch nicht sehr mächtigen Lagern, mit Thone abwechselnd. Ob er dem beim Steinsalze vorkommenden ältern Gypse angehöre, müssen wiederholte Beobachtungen zeigen.

S. 412 Z. 17 u. 4r B. S. 697 Z. 31

Die Hauptfarbe ist die röthlichweisse, die in die schnee= und graulichweisse fällt.

S. 412 Z. 19 u. 4r B. S. 697 Z. 38

derb und in vollkommenen Würfeln, die aber oft tafelartig werden.

S. 412 Note. 4r B. S. 697 Z. 24

Brochant Traité elementaire T. I. p. 609. T. II. p. 23. 500-502.
Suckow Anfangsgr. 1r Th. S. 680. 681 (salziger Würfelgyps).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 166.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 235.237 (Würfelspath).
Titius Klassification S. 139.

S. 413 Z. 4

groß=, grob=, lang= u. eckigkörnig abgesonderte Stücke, die wieder aus dünn=, lang= und geradschaaligen, nach allen Richtungen auslaufenden, bestehen.

S. 413 Z. 21

Er bricht mit Thon und Steinsalz gemengt in größern und kleinern derben Parthien, auch auf mehr und minder mächtigen Trümmern, die nach allen Richtungen das Gebirge durchsetzen, und bei ansehnlicher Mächtigkeit sich in kurzen Distanzen auskeilen. Wenn dergleichen Trümmer mächtig sind und Drusen bilden, so finden sich in diesen Krystalle, seltener finden sich Oeffnungen in den unförmlichen Massen.

S. 416 Z. 7

Werner theilt ihn in zwei Arten, den dichten und blättrichen, ab.

S. 416 Z. 16

Die Farbe ist stets lichte und blaß.

S. 417 Z. 4

sechsseitige büschelförmig zusammengehäufte.

S. 417 Note. 3r B. S. 660 Z. 10, 4r B. S 699 Z. 22

Mayer in v. Crells chem. Annalen 1794. 2r B. S. 516.
Lowitz daselbst 1795. 2r B. S. 110.
Schmeißer das. daraus in Annales de chemie T. XXIII. p. 141. 142.
Pelletier, daraus in v. Crells Auswahl aus den Pariser Annalen 2s St. S. 309=334.
Fourcroy u. Vauquelin in Annales de chemie T. XXI. p. 276-283.
Suckow Anfangsgründe 1 Th. S. 684. 685.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 174.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 198=200 (Strontbian).
Bertele Handbuch S. 133. 134.
Titius Klassification S. 140.

S. 418 Z. 1

gerade=, schmal= und büschelförmig auseinanderlaufend strahlich, der in den blumigblättrichen übergeht, auch

S. 418 Z. 7

welche zuweilen durcheinandergewachsen sind.

S. 418

S. 418 Z. vorletzte

einen röthlichen oder oraniengelben phosphorischen Schein.

S. 421 Z. 1

Diese Formation scheint sehr neu zu seyn, und hängt wahrscheinlich mit einer der neuern Barytformationen zusammen. Mit dem Witherite ist er vielleicht nahe verwandt, und er hat auf jeden Fall mit diesem mehr Verwandtschaft als mit dem Cölestine.

S. 421 Z. 19 u. 3r B. S. 661 Z. 24

nach Mohs in ursprünglich stumpfkantigen den platten kuglichen sich nähernden Stücken.

S. 422 Z. 1 u. 3r B. S. 662 Z. 3

inwendig schwachschimmernd.

S. 422 Z. 2 u. 3r B. S. 662 Z. 4

grobsplittrich.

S. 422 Z. 5 u. 3r B. S. 662 Z. 18

nach Schaub 3,620.

S. 422 Z. 14

Nach Schaub's chemischer Analyse:

Schwefelsaurer Strontbian	94,12	Strontbian	50
		Schwefelsäure	42,25
Kohlenstoffsaurer Kalk	2	Kalk	2,5
		Kohlenstoffsäure	1,375
Kiesel	1	Kiesel	1
Eisenoxyd	0,5.	Eisenoxyd	0,5.

S. 422 Note, 3r B. S. 661 Z. 13

Guyton in Annales de chemie T. XXIII. N. 68. (an V. Fructidor) p. 216-221. — daraus in Trommsdorfs Journal der Pharmacie 7r B. 1s St. S. 244-250.

Vauquelin im Journal des Pharmaciens N. XIII. — daraus in Trommsdorfs Journal der Pharmacie 7r B. 1s St. S. 241-246.

Schaub in v. Crells chem. Annalen 1802. 2r B. S. 361-370.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 686. 687.

Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 229 (dichter Cölestin).

Bertele Handbuch S. 134.

Titius Klassification S. 141.

Dafür wird die Notiz von Lelievre S. 421 Z. 24 weggelöscht, und S. 422 Z. 24 N. LIII. p. 355 ff. hinzugesetzt.

S. 423 Z. 10 u. 3r B. S. 662 Z. 30

Werner theilt den blättrichen in zwei Arten ab, den tafelartig krystallisirten und den säulenförmig krystallisirten; Mohs macht daraus zwei Arten, den blätrichen, (den er wieder in zwei Unterarten, den körnigblättrichen Cölestin und den Cölestinspath abtheilt), und den strahlichen.

Der körnigblättriche hat eine lichte fleischrothe Farbe,
einen kleinblättrichen Bruch und
kleinkörnig abgesonderte Stücke.

Der Cölestinspath ist von milchweisser Farbe, die durch die bläulichgraue bis in die mit grau gemischte himmelblaue sich verläuft,
er kömmt derb und krystallisirt vor, letzteres
in dicke sechsseitige, tafelartige, nicht weiter bestimmbare Krystalle,
hat einen blättrichen Bruch,
zeigt grobkörnig abgesonderte Stücke.

Der strahliche Cölestin ist von lichte graulichweisser, etwas in die gelbe sich neigender Farbe,
kömmt theils derb (in und mit Gyps und natürlichem Schwefel verwachsen), theils krystallisirt vor, und zwar
in geschobene vierseitige Säulen, an den Enden ein wenig scharf zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die stumpfern Seitenkanten aufgesetzt (Strontiane sulfatée unitaire) — zuweilen die Ecken, die zwischen den Zuschärfungs- und den schärfern Seitenkanten liegen, mehr und weniger schwach abgestumpft (Strontiane sulfatée dodecaèdre).
Die Krystalle sind mittlerer Grösse, auf natürlichen Schwefel und Gyps mit einem Ende aufgewachsen.
Der Bruch desselben ist gerad-, schmal- und büschelförmig auseinanderlaufend strahlich,
zeigt keilförmig-körnig (stänglich) abgesonderte Stücke,
ist in Krystallen durchsichtig.

S. 423 Note u. 3r B. S. 662 Z. 28

Gillet-Laumont im Bulletin de la société philomatique an I. N. 12. (an VI. Ventose) p. 90 ff.

Clayfield

Clayfield in Nicholson Journal of natural philosophy Vol. III. N. 26. (April 1799) p. 36-39.
Beddoes Contributions p. 439-444.
Nicholson Journal of natural philosophy Vol. III. N. 27. (May 1799) p. 94-96.
Henry in Nicholson Journal Vol. III. N. 29. (Juli 1799) p. 169.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 688-690.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abtheil. S. 230 (blättricher Cölestin).
Bertele Handbuch S. 134. 135.
Titius Klassification S. 142.

S. 426 Z. 4 u. 3r B. S. 664 Z. 37

theils von einer blassen Mittelfarbe zwischen himmel- u. indigblau, etwas ins graue fallend, theils von fleischrother Farbe.

S. 426 Z. 16

im Kleinen splittrich.

S. 426 Note u. 3r B. S. 664 Z. 35

Lelievre im Bulletin de la societé philomatique an I. N. 11. (an VI. Pluviose) p. 85. — im Journal de la societé des pharmaciens de Paris an I. N. 13 (an VI. Pluviose). — daraus in Trommsdorfs Journal der Pharmacie 7r B. 1s St. S. 239-241.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 690. 691.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 174. 175.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abtheil. S. 231. 232 (fasriger Cölestin).
Bertele Handbuch S. 135. 136.
Titius Klassification S. 142.

S. 427 Z. 14

Frankreich (der fleischrothe).

S. 427 Z. 15

Der dichte Cölestin findet sich in stumpfkantigen oder rundlichen Stücken in Frankreich in einem Mergellager, das vielleicht der neuern Gypsformation angehören dürfte; der blättriche in England und Schottland mit Kalkspath auf Gängen im Gypsgebirge; der strahliche in Sicilien mit Schwefel und Gyps, ebenfalls im Gypsgebirge; der fasrige in Pensylvanien auf Lagern, wahrscheinlich auch im Gypsgebirge. Er scheint überhaupt von sehr neuer Formation zu seyn.

S. 431 Z. 5

scharf zugespitzt.

S. 431 Note

Bergmann Opusculorum Vol. I. p. 21. §. X.
Schmid de baryte muriato Lips. 1793. 4. §. 3.
Pelletier in Annales de chemie T. XXI. p. 113-143. — daraus in v. Crells Auswahl aus den Pariser Annalen 1r B. S. 309-334.
Clement und Desormes in Annales de chemie T. XLIII N. 17.
Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 10r B. S. 359-366.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 395-397.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 693-697.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 167. 168.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 200-203 (Witherit).
Bertele Handbuch S. 120-122.
Titius Klassification S. 143.

S. 433 Z. 5

schmal- und büschelförmig auseinanderlaufend.

S. 433 Z. 8

uneben von kleinem Korne.

S. 433 Z. 9

und unbestimmteckig.

S. 433 Z. 15

dem sehr weichen nahe kommend.

S. 434 Z. 2

mit einem röthlichen oder oraniengelben Scheine.

S. 435 Z. 27

Nach Klaproths älterer Analyse:

Baryt	78
Kohlenstoffsäure	22.

Nach Bucholz's älterer Analyse:

Baryt	76,666
Kohlenstoffsäure	20
Wasser	0,333

Nach Bergmanns Analyse:

Baryt	65
Kohlenstoffsäure	7
Wasser	28.

S. 436

S. 436 Z. 7

zwischen dem Ob und Irtisch graulichweiß in chalcedonähnlicher stalactitischer Rindengestalt.

S. 437 Note u. 3r B. S. 666 Z. 25

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 697. 698.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 168. 169 (Erdiger Baryt).
Bertele Handbuch S. 122. 123.
Titius Klassification S. 144.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 37.

S. 439 Note u. 3r B. S. 666 Z. 28

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 698. 699.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 169.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 206 (Dichter Baryt).
Bertele Handbuch S. 123. 124.
Titius Klassification S. 144.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 36. 37.

S. 440 Z. 9

und zwar auf solchen, welche eben der Formation angehören, die durch Baryt und Flußspath charakterisirt, und in der Gegend von Freyberg auf Spathgängen gefunden wird. Doch führen nicht alle zu dieser Formation gehörige Gänge dichten Baryt.

S 440 Z. vorletzte

Meyer aus v. Crells Annalen in Annales de chemie T. XIV. p. 329.

S. 441 Note u. 3r B. S. 666 Z. 30

Suckow Anfangsgründe 1r B. S. 701. 702.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 169.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 206. 207 (körniger Baryt).
Bertele Handbuch S. 124.
Titius Klassification S. 145.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 44.

S. 442 Z. 22

in Begleitung des Bleyglanzes, der Blende, des Kupfer- und Schwefelkieses.

S. 443 Z. 17

staudenförmig.

S. 443 Note u. 3r B. S. 666 Z. 34

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 700. 701.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 170.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 207-209 (krummschaaliger Baryt).
Bertele Handbuch S. 124. 125.
Titius Klassification S. 145.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 44. 45.

S. 445 Z. 2

Diese Art ist eine der gemeinsten, und zeichnet eine besondere Gangformation aus, in welcher er häufig mit Strahlkies, silberarmem Bleyglanze, brauner Blende, Kalkspathe und Flußspathe bricht, welche sich in der Gegend von Freyberg, Tschoppau, Annaberg im Gneiße, in Derbishire im Flötzkalkstein aufsetzt, und da sie alle übrige Gänge beim Kreutzen durchsetzt, sehr neu zu seyn scheint. Sie findet sich auch in Schweden auf bloßen Barytgängen und in andern Gegenden.

S. 445 Z. 13

grünlich- und milchweiß.

S. 446 Z. 4

smalteblau.

S. 446 Z. 5

ölgrün.

S. 446 Note, 3r B. S. 667 Z. 3, 4r B. S. 700 Z. 14

Hauy in Annales de chemie T. XVII. p. 150. 151.
Stütz physik. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 137. 138.
Hausmann krystallologische Beiträge S. 37.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 385-394.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 702-710.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 170. 171.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 209-225 (frischer geradschaaliger Baryt).
Bertele Handbuch S. 125-129.
Titius Klassification S. 146.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 38-43.

S. 447 Z. 9

an den längern schärfer, an den kürzern stumpfer zugeschärft (trapezienne elargie) — an den längern ein wenig flach, an den

kürzern

kürzern etwas scharf zugeschärft, und die Kanten der ersten Zuschärfung und alle Ecken schwach abgestumpft (equivalente).

S. 447 Z. 27.

an den schärfern Enden schwach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die Seitenflächen aufgesetzt, die Zuschärfungen schwach abgestumpft, zuweilen noch die Ecken, die die Zuschärfungsflächen mit den Seitenflächen und Endflächen bilden, schwach abgestumpft, die Flächen dieser Abstumpfung auf die Seitenkanten aufgesetzt; endlich an einigen die stumpfern Endkanten schwach zugeschärft, die Flächen der Zuschärfung auf die Endflächen aufgesetzt — an den schärfern und stumpfern Endkanten schwach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die Seitenflächen aufgesetzt, die Reste der schärfern Endkanten mehr und weniger schwach abgestumpft — an den Enden so stark zugeschärft, daß sie achtseitig erscheinen — die schärfern Endkanten und die an den stumpfern liegenden Ecken abgestumpft — die stumpfern Enden mehr und weniger stark abgestumpft, die Kanten dieser und der Endflächen nochmals schwach abgestumpft (retrecie) — an den stumpfern Enden schwach zugeschärft, die Ecken an denselben schwach abgestumpft (apophane).

S. 448 Z. 27

Die geschobene vierseitige Säule, an den Enden ein wenig scharf zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die scharfen Seitenkanten aufgesetzt — zudem noch die stumpfern Seitenkanten stark abgestumpft (quadridecimale) — die Ecken, welche die Zuschärfungsflächen mit den schärfern Seitenkanten bilden, schwach abgestumpft — an den Enden so stark zugeschärft, daß sie als Octaeder erscheinen.

S. 449 Z. 6

krustenförmig zusammengewachsen.

S. 449 Z. 10

Die Säulen sind garbenförmig zusammengehäuft.

S. 449 Z 21

dreifachen Durchganges.

S. 452 Z. 10

Siebenbürgen (Felsobanya, Toplitza, Boicza, Füzes, in milchweissen, kammförmig aufstehenden Tafeln, zwischen welchen Bleyglanz und Blende, auch wohl Braunspathrhomben vorkommen;

 Offen=

gemein hat; 3) durch die geringe Verwandtschaft zur Kohlenstoffsäure, die der des Thones nahe kömmt; 4) durch die nähere Verwandtschaft des Agusts zur Schwefelsäure als der des Thones, welcher letztern er sie entreißt; 5) durch den lockern Zustand des kohlenstoffsauren Agusts, welcher zwischen der Glucine und Kalk das Mittel hält.

S. 468 Z. 18

Sie wird dadurch undeutlich, daß die Krystalle mit ihren Seitenflächen aufgewachsen sind, und daher einen Schein von der darunter liegenden Bergart annehmen.

S. 468 Z. 26

Trommsdorfs Journal der Pharmacie 9r B. — daraus im Journal de chemie (an X. Vendemiaire) N. 1.

S. 468 Z. vorletzte

Daraus in Tilloch's philosoph. Magazine Vol. VI. N. 23. (April 1800) p. 287 ff. — in Nicholson Journal Vol. IV. N. 45. (Novemb 1800) p. 383. — im Journal de physique T. (VIII.) LI. (an IX. Frimaire) p. 474 ff. — in Annales de chemie T. XXXIV. p. 133. 134.

S. 469 Z. 3

mit meistens ungleichen Seitenflächen.

S. 469 Z. 7

und mit vielen Queerrissen durchzogen.

S. 469 Z. 20

sehr leicht zerspringbar.

S. 470 Z. 17, 4r B. S. 700 Z. 28

Nach der Ankündigung Vauquelins (N. Entdeck. französ. Gelehrten 11r Heft S. 102. — im Journal de physique T. LVII. (Vendemiaire) N. 329 daraus in Gilberts Annalen der Physik 16r B. 1s St. S. 126. — in Annales de chemie T. XLVIII. N. 143. p. 13 ff. daraus in Gilberts Annalen der Physik 16r B. S. 250-252. — in v. Crells chem. Annalen 1803. 2r B. S. 91-95. — im Journal des mines N. LXXXVI. (an XII.) p. 81 ff.) ist der Agust nichts weiter als phosphorsaurer Kalk, und der Apatit, und Haüy's stöchiometrische Analyse soll dies bestätigt haben, da er zur Grundgestalt eine regelmäßige sechsseitige Säule, und zum Ergänzungstheilchen eine gleichseitige dreiseitige Säule,

Säule, so wie der Apatit hat, und mit diesem zugleich die Härte, und zerrieben und auf die Kohlen geworfen dieselbe ungemein schöne Phosphorescenz zeigt, sich auch in der Salpetersäure ohne Aufbrausen auflöset. Auch Klaproths Versuche (Karsten im N. allg. Journal der Chemie 1r B. S. 281 = 287), die er in einem Briefe Hrn. Karsten mittheilt, bestätigen Vauquelin's und Hauy's Behauptungen. Zu gleicher Zeit machte Bucholz (im N. allg. Journal der Chemie 1r B. S. 457. 458. in Trommsdorfs Journal der Pharmacie 12r B. 2s St. S. 31 = 44.) dieselbe Entdeckung, sowohl durch chemische Versuche als durch die Beobachtung, daß der gepulverte Agustitkrystall, auf ein glühendes Blech geworfen, sehr lebhaft mit einem hellgrünen Lichte phosphorescire, und auf wollene Zeuge gerieben Elektricität äußere, wie der Apatit. Richter (im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 445 = 450) nimmt endlich die Eigenthümlichkeit der Agusterde zurück, gesteht seine Täuschung, und erklärt sie für ein Gemische von 19 Theilen phosphorsauren und 10 Theilen feinen Kalkes, beide im wasserfreien Zustande. Endlich nimmt sie Trommsdorf selbst (im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 458. 459. und im Journal der Pharmacie 12r B. 2s St. S. 24 = 30) zurück. Der Agustit muß also dem Apatit untergeordnet werden.

S. 471 Note, 3r B. S. 671 Z. 23

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 168 = 170 (Zirkonit).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 157. 158.
Bertele Handbuch S. 307. 308.
Titius Klassification S. 5.

S. 474 Z. 4

Der Zirkonit muß dem Hyacinthe einverleibt werden.

S. 474 Z. 4, 3r B. S. 672 Z. 17

Nach Trommsdorf (im Journal der Pharmacie 11r B. 2s St. S. 253. 254. daraus im Journal des mines N. LXIV. n. 4) ist das Grönländ. Fossil von einer Mittelfarbe zwischen hyacinthroth und blutroth, nach Gruner (in van Mons Journal de chemie et de physique N. II. p. 173. daraus in Gilberts Annalen der Physik 13r B. S. 491 = 497) hyacinthroth, spielt hier und da mit Regenbogenfarben, kömmt derb vor, ist inwendig starkglänzend, von Diamantglanze (nach Gruner auf dem Queerbruche glänzend, von Glasglanze, auf dem Hauptbruche wenigglänzend, von Seidenglanze), der Bruch ist nach einer Richtung blättrich von doppeltem schiefwinklichem Durchgange der Blätter, nach der andern vollkom-

Brochant Traité elementaire T. II. p. 552.
Hauy in Annales du Museum national T. V. p. 145.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 717. 718 (Ichthyophthalmit).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 159.
Bertele Handbuch S. 196. 197.
Titius Klassification S. 19. 20.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 477. 478.
Karsten im N. allg. Journal der Chemie 5r B. S. 35-37 (Ichthyophthalm).
Rose daselbst 5r B. S. 37-44.
Fourcroy et Vauquelin in Annales du Museum national T. V. p. 317-324.

S. 481 Z. 15

Nach Fourcroy und Vauquelin 2,370.

S. 481 Z. 20

Nach Fourcroy und Vauquelin wird er vor dem Löthrohre undurchsichtig, blättert sich auf, und schmelzt endlich unter schwachem Aufwallen zu einem undurchsichtigen Kügelchen. Im Platintiegel wird er milchweiß, blättert sich auf, die Blätter vereinigen sich in einer höhern Temperatur, und nehmen das Ansehen eines Porcellanbiscuits an. Er erleidet dabei einen Gewichtverlust von 0,17 bis 0,18. Mit der Salpeter- und Salzsäure giebt er eine Gallerte.

S. 481 Z. letzte

Nach Rose's Analyse desselben von Utön,		Nach Fourcroy und Vauquelin,	
Kiesel	52	Kiesel	51
Kalk	24,5	Kalk	28
Kali	8,1	Kali	4
Flüchtige Theile, (Wasser u. Ammonium?)	15.	Wasser	17.

S. 482 Z. 3

Zu Utön sind seine Begleiter Titaneisen, Magneteisenstein, Kalkspath, Hornblende u. s. w. Ob die von Schumacher angezeigten Fundörter, Langsöe und Grönland, es bestätigen werden, muß die Folge lehren.

S. 482 Z. 8

Haüy nennt ihn Apophyllite.

S. 482 Note

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 718. 719 (Anthophyllit).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 159. 160.
Bertele Handbuch S. 197.
Titius Klassification S. 28.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 16.

S. 483 Note, 3r B. S. 673 Z. 10

d'Andrada a. d. Journal de physique T. (VIII.) LI. (an VIII. Fructidor) p. 246. in Nicholson Journal T. V. N. 54. (Aug. 1801) p. 193 ff.
Hauy Traité elementaire T. IV. p. 393.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 516. 517.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 720-725.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 160. 161.
Möhs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 427-431 (Scapolith).
Bertele Handbuch S. 197-201.
Titius Klassification S. 67. 68.

S. 484 Z. 1

statt rauchgrauer lies sehr lichte grünlichgrauer.

S. 484 Z. 4

statt fast rechtwinkliche lies sehr wenig geschobene.

S. 484 Z. 5

zum Theil an einigen, zum Theil an allen.

S. 485 Z. 3

statt durchsichtige lies halbdurchsichtige.

S. 485 Z. 20 u. 3r B. S. 673 Z. 26

Bestandtheile.

Nach Abildgaard (Fourcroy in Annales de chemie T. XXXII. p. 195):

Kiesel	38
Thon	30
Kalk	14
Eisenoxyd	1
Wasser	2.

S. 485 Z. letzte

Diese Art zeichnet sich durch die blässern grünlichen Farben, durch den Glasglanz, durch den höhern Grad der Durchsichtig-

keit,

keit, und durch die nadelförmige und walzenartige Krystallisation aus.

Hr. Mohs stellt ihn als erste Art unter dem Namen des glasartigen auf.

S. 486 Z. 4

graulichweiß, mehr und weniger ins röthliche fallend.

S. 486 Z. 10

statt rechtwinkliche lies wenig geschobene.

S. 486 Z. 12

mit schief angesetzten Endflächen.

S. 486 Z. 26

häufig dünne und lange.

S. 488 Z. 14

Chlorit.

S. 488 Z. 16

Diese Art zeichnet sich vor den übrigen durch die oft graulichweisse, meistens lichte Farbe, die größern häufig dünnen und langen Krystalle, die zarte Streifung derselben in die Länge, den perlmutterartigen Schimmer oder geringen Glanz, und die schwache Durchscheinenheit aus.

Hr. Mohs führt ihn unter dem Namen des gemeinen auf.

S. 488 Z. 20

grünlich- und aschgrau.

S. 488 Z. 22

sehr wenig geschobene lange.

S. 489 Z. 6

meistens eingewachsen.

S. 490 Z. 18

Diese Art wird durch die stark in die graue fallende grünliche Farbe, den Perlmutterglanz, den sehr undeutlichen blättrichen Bruch und die lange säulenförmige Krystallform bezeichnet.

Das Vorkommen des Scapoliths ist fast bloß auf Lager eingeschränkt. Die beiden erstern Arten finden sich meistens in Drusenhöhlen in Begleitung des Kalkspathes, Epidots, Glimmers, Coccoliths, der Hornblende, des Feldspaths u. s. w., nebst verschiede-

verschiedenem Eisenstein. Die letzte ist meistens in zuweilen mit etwas Glimmer gemengtem Quarz eingewachsen, und soll so in Gebirgsmassen, nicht auf besondern Lagerstätten, gefunden worden seyn.

Characteristisch sind für die ganze Gattung nebst der Farbe die sehr wenig geschobene vierseitige säulenförmige Gestalt, mit schief auf die Seitenflächen aufgesetzter Endkrystallisation; der fast rechtwinklich sich schneidende doppelte Durchgang des unvollkommen blättrichen Bruchs, parallel den Diagonalen des Queerschnitts der Säule; die mittlere Härte und Schwere.

Herr BR. Werner stellt diese Gattung an dem Ende der Kieselordnung zwischen dem Arcticit und Fischaugensteine auf. Herr Mohs setzt ihn auch in die Sippschaft des Feldspaths nach dem Lasulite.

S. 491 Z. 1

von einer Mittelfarbe zwischen berg- und spangrün.

S. 491 Z. 9

nach Mohs mit auf die Seitenflächen gerade aufgesetzten Flächen flach zugespitzt, die Seitenkanten stark abgestumpft (dioctaèdre). Durch die Stärke dieser Abstumpfung werden die Seitenflächen fast bis zum Verschwinden schmal, und die Zuspitzung scheint daher auf die Seitenkanten aufgesetzt zu seyn.

S. 491 Z. 16

in ein Gemenge von Granat, Augit, Kalkspath eingewachsen.

S. 491 Note, 3r B. S. 673 Z. 33

Notice sur la Wernerite de d'Andrada im Bulletin de la société philomatique an IV. N. 42. (Fructidor, an VIII.) p. 142 ff.
d'Andrada a. d. Journal de physique T. (VIII.) LI. (Fructidor, an VIII.) p. 244. — in Nicholson Journal of natural philosophy. T. V. N. 54. (Aug. 1801.) p. 193-196.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 529. 530.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 248. 249 (Wernerit).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 161. 162.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 63-65 (Arcticit).
Bertele Handbuch S. 245. 246.
Titius Klassification S. 27.

S. 494 Z. 25

Herr BR. Werner stellt ihn unter dem Namen Arcticit in die Sippschaft des Feldspaths zwischen dem Spodumene und Scapolithe auf. Herr Mohs aber versetzt ihn in die Sippschaft des Augits nach dem Epidot.

Die Herren Terada und Delrio führen ein Fossil von Zina-Pequaro unweit Valladolid in Südamerika, unter dem Namen Wernerit auf, das aber von dem Arcticite ganz verschieden ist. Es ist drei-, vier- und fünfseitig zellig wie die Echiniten, nicht sonderlich schwer (3,464), löset sich vor dem Löthrohre im Kali mit Aufbrausen, im Borax gar nicht auf. In den Höhlungen finden sich oft vierseitige, an den Kanten zugeschärfte und an den Ecken abgestumpfte Tafeln von einem olivengrünen und durchscheinenden Obsidian (?) (v. Humboldt in Annales du Museum national T. III. p. 402. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 695.)

S. 494 Note.

d'Andrada im Journal de physique T. (VIII.) LI. (Fructidor, an VIII.) p. 247. — in Nicholson Journal T. V. N. 54. (Aug. 1801.) p. 193 ff.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 553.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 719. 720 (Petalit).

Ludwig Handbuch 2r Th. S. 162.

Titius Klassification S. 127.

S. 495 Z. 11

in das lauchgrüne übergehend.

S. 495 Z. 14

hat einen im Großen strahlichen Bruch, im Kleinen hat jeder einzelne Strahl einen blättrichen Längebruch von dreifachem (mit der Axe parallelem) Durchgang der Blätter unter 50° und 80°,

ist im hohen Grade halbhart,

spröde.

S. 495 Note, 3r B. S. 674 Z. 1.

d'Andrada a. d. allgem. Journal der Chemie im Journal de physique T. (VIII.) LI. (Fructidor, an VIII.) p. 240. — in Nicholson Journal T. V. N. 54. (Aug. 1801) p. 193.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 528. 529.

Suckow

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 725. 726 (Spodumene).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 162.
Bertele Handbuch S. 174. 175.
Titius Klassification S. 60.

S. 496 Z. 16

Herr BR. Werner setzt ihn in die Sippschaft des Feldspaths unmittelbar nach dem Feldspath hin.

S. 496 Note.

d'Andrada a. d. allgem. Journal der Chemie im Journal de physique T. (VIII.) LI. (Fructidor, an VIII.) p. 242. — in Nicholson Journal T. V. N. 54. (Aug. 1801) p. 193.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 553.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 726. 727.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 163 (Indicolit).
Bertele Handbuch S. 170. 171.
Titius Klassification S. 97.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 479.

S. 497 Z. 9

Hauy in Annales du Museum national T. I. p. 257-260. verbindet den Indicolit mit dem edlen Schörle. Nach diesem Mineralogen ist die Farbe desselben lichte und dunkel indigblau, die Krystallform jener des Tourmaline peripolygone ähnlich, nicht aber, wie d'Andrada durch einen hervorspringenden Winkel irregeführt glaubt, die geschobene vierseitige Säule. Die Krystalle sind stangenförmig zusammengehäuft. Der Querbruch ist uneben, doch zeigt er eine Anlage zum blättrichen, und die Blätter durchschneiden die Axe schief. Beim fortgesetzten Zublasen schmelzt er endlich doch zu einem grauen Email. Erwärmt zeigt er Electricität, wie der edle Schörl. Die Krystalle sind theils und zwar die lichteblauen in ein Gemenge von Speckstein, und Quarz mit Talkblättchen, theils, und zwar die dunkelblauen in grauen Quarz und fleischrothen Feldspath eingewachsen.

S. 497 Note.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 227 (Barytocalcit).
Ludwig Handbuch S. 163.
Bertele Handbuch S. 117. 118.
Titius Klassification S. 148.
Leonhard topograph. Mineralogie S. 48.

S. 494 Z. 25

ert BR. Werner stellt ihn
te Sippschaft des Feldspat
polithe auf. Herr Mohs
Augits nach dem Epidot.
Die Herren Terada und
quard unweit Valladolid in
ernerit auf, das aber von
s ist drei-, vier- und fünfsei
erlich schwer (3,464), löset
Aufbrausen, im Borax gar
ich oft vierseitige, an den
abgestumpfte Tafeln von
den Obsidian (?) (v. Hum
T. III. p. 402. — daraus
2r B. S. 695.)

S. 494 Note.

d'Andrada im Journal de p
p. 247. — in Nichols
p. 193 ff.
Brochant Traité element
Suckow Anfangsgründe
Ludwig Handbuch 2r T
Titius Klassification S.

S. 495 Z. 1

in das lauchgrüne

S. 495 Z.

hat einen im Großen
einzelne Strahl
fachem (mit der
50° und 80°
ist im hohen G
spröde.

S. 49

d'Andrada
physique
Nicholson
ochant T

... einer Sandschaft

... N. 4. —
... Schwefel-
... Lehrbuch
... Gregorini,
... Salz.

... p. 363.

S. 318. 319.
n S. 159.

te

chem. Annalen in Annales de chemie T. XV.

entaire T. II. p. 555.
nde 2r Th. S. 20 (Reußin).
Th. S. 173.
. 317. 318.
S. 159.

o

te wohl bei den schwankenden Verhältnissen
m Glaubersalze, bald dem Bittersalze unter-
nen.

e.

n. Journal der Chemie 10r B. S. 398. und

nentaire T. II. p. 14-16.
nde 2r Th. S. 18-20.
r Th. S. 183.
inet 2te Abth. S. 273. 274 (natürliches

S. 159.
ineralogie 1r B. S. 331. 332.

2,246.

...el,	Kirwan neuester Bestim.	Bucholz
...3	23,52	23
...,5	18,48	20
...5,2	58	57.

phical Transactions Vol. LXIV. P. 2. p. 481.
rells chem. Journal 1r B. S. 184.
l de physique 1788 Septembre p. 359.
es de chemie T. XLII. (an X.) p. 51-64. —
ommsdorffs Journal der Pharmacie 10r B. 2tes
273.

Broch-

S. 498 Note.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 650 (Stängelkalk als Abänderung des Igloits).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 163.
Bertele Handbuch S. 96.
Titius Klassification S. 123.

S. 500 Note.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 728 (Conit).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 163. 164.
Bertele Handbuch S. 114.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 165.

Abänderungen und Zusätze
zu des 2ten Theiles 3tem Bande.

S. 3 Z. 20

in den Mofetten bei casa nuova unweit Campiglia (le Puzzolaje).

S. 4 Z. 23

graulich- und gelblichweisser.

S. 7 Z. 25

Memoire du Gen. Andreossy d' après des reconnaissances militaires, l' une au lac Menzaleh, l' autre à la vallée des lacs de Natron et à celles du Fleuve sans eaux, suivé des obss. sur le Natron par Pelletier in Annales de chemie T. XXXIII. p. 320-348.

S. 7 und S. 690 Z. 4, Note und 4r B. S. 700 Z. 1.

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 2-4.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 176. 177. 2r Th. S. 170. 171.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 254-259 (natürliches Mineralalkali).
Bertele Handbuch S. 331. 332.
Titius Klassification S. 151. 152.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 30-32.

S. 13 Z. 23

Specifisches Gewicht.

Nach Muschenbröck 1,479 der reinen Boraxsäure.

S. 13

S. 13 Note und S. 691. Z. 11

Brochant Traité elementaire T. II. p. 36.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 5. 6 (Boraxsäure).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 171. 172.
Bertele Handbuch S. 330. 331.
Titius Klassification S. 153.

S. 15 Note.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 33-36.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 6-8 (Tinkal).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 172. 173.
Bertele Handbuch S. 329. 330.
Titius Klassification S. 154.

S. 17 Z. 22

Nach Muschenbröck 1,720 des Gereinigten.

S. 22 Z. 9

lies 1793, statt 1798.

S. 22 Note.

Fortis in Annales de chemie T. XXIII. p. 36-41.
Zimmermann, E. A. W. Allgemeiner Blick auf Italien. Weimar 1797. 8. S. 97.
Pickel aus v. Crells chem. Annalen in Annales de chemie T. XIV. p. 98.
Hauy in Annales de chemie T. XIV. p. 85-96.
Klaproth aus seinen Beyträgen in Annales de chemie T. XXIII. p. 28-32.
Pelletier in Annales de chemie T. XXIII. p. 33-35.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 17-19.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 136-158.
Döllner im Magazin für den neuesten Zustand der Naturk. 10r B. S. 142. 143.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 9-11.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 177. 178 (natürlicher Salpeter).
Bertele Handbuch S. 325. 326.
Titius Klassification S. 155.

S. 24 Z. 2

Nach Muschenbröck 1,900.

todten Meers; die dürren sandigen Wüsten Afrikas bis zum Orakel des Ammon.

S. 39 Z. 1

Zitrongelb.

S. 39 Z. 6

Krustenförmig.

S. 39 Z. 10

in doppelt vierseitigen Pyramiden.

S. 39 Note und S. 691 Z. 17

Porta, Magia naturalis Libr. IV. cap 20. p. 442.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 285=288.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 27-29.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 16. 17.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 180.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 267. 268 (natürlicher Salmiak).
Bertele Handbuch S. 328.
Titius Klassification S. 157. 158.

S. 42 Z. 1

Nach Muschenbröck 1,420.

S. 43 Z. 10

zur Hervorbringung künstlicher Kälte.

S. 43 Z. 13

Der Name ist von ἄμμος Arena oder Ammonia, einer Landschaft in Lybien, ursprünglich abgeleitet.

S. 43 Z. 23

Baldassari's (im Journal de physique 1776 Mai N. 4. — Ferber Briefe aus Wälschland XVII. S. 239.) concrete Schwefelsäure in nadelförmigen Krystallen ist nach Santi (Naturhistor. Reise durch einen Theil von Toscana, a. d. Ital. von Gregorini, Halle 1797. 8. S. 31=36.) übersaurer, schwefelsaurer Kalk.

S. 45 Note.

Mascagni in Rozier Obss. sur la physique T. XVI. (1780) p. 363.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 555.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 18 (Mascagnin).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 173.

Bertele

Bertele Handbuch S. 318. 319.
Titius Klassification S. 159.

S. 46 Note

Reuß aus v. Crells chem. Annalen in Annales de chemie T. XV. p. 98. 99.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 555.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 20 (Reußin).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 173.
Bertele Handbuch S. 317. 318.
Titius Klassification S. 159.

S. 48 Z. 20

Dieses Salz dürfte wohl bei den schwankenden Verhältnissen der Mischung bald dem Glaubersalze, bald dem Bittersalze untergeordnet werden können.

S. 49 Note.

Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 10r B. S. 398. und S. 402.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 14-16.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 18-20.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 183.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 273. 274 (natürliches Glaubersalz).
Titius Klassification S. 159.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 331. 332.

S. 51 Z. 6

Nach Muschenbröck 2,246.

S. 51 Z. l.

	Nach Bergmann,	Wenzel,	Kirwan neuester Bestim.	Bucholz
Schwefelsäure	27	24,3	23,52	23
Natron	15	19,5	18,48	20
Wasser	58	55,2	58	57.

S. 53 Note.

Brownrigg in philosophical Transactions Vol. LXIV. P. 2. p. 481. — daraus in v. Crells chem. Journal 1r B. S. 184.
Fontana im Journal de physique 1788 Septembre p. 359.
Socquet in Annales de chemie T. XLII. (an X.) p. 51-64. — daraus in Trommsdorffs Journal der Pharmacie 10r B. 2tes St. S. 260-273.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 11–13.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 21–23.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 182. 183.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 271. 272 (natürliches Bittersalz).
Bertele Handbuch S. 324. 325.
Titius Klassification S. 160.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 88. 89.

S. 57 Z. 10

Die Gypsgruben zu Montmartre und die Anhöhe von Clignacourt.

S. 58 Z. 3

1. Man findet es als Ausblühung auf alten Mauren, als haarförmige Efflorescenz auf Serpentin, als mehlartiger Beschlag auf Thonschiefer. Selten kömmt es, wie in Ungarn, in schwachen Trümmern (im aufgelöseten Porphyre) vor.

6. S. 58 Note und S. 692 Z. 22

Diodori Siculi Libr. V. Edit. Wesseling. T. I. p. 335.
Tournefort Relation d'un Voyage du Levant. Amsterd. 1784. 4. T. I. p. 63.
Linné Schonische Reise S. 291.
Mathews Voyage en France, Italie et aux Isles de l' Archipel traduit de l' Anglois. Paris 1763 T. IV.
Voyages pittoresques de la Grece T. I. p. 12.
Morand in Beckmann physik. ökonom. Bibliothek 3r B. S. 465.
Beckmann Beiträge zur Geschichte der Erfindungen 1784 2r B. 1tes St. S. 93. 94. 102. 103.
Klaproth aus dessen Beyträgen 3t B. im Journal de physique T. LVI. p. 57.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 158–171.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 6–8.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 23–25.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 272. 273 (natürlicher Alaun).
Bertele Handbuch S. 322. 323.
Titius Klassification S. 160.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 4. 5.

S. 59 Z. 6

in zarten, haarförmig, zähnig gebogenen Krystallen.

S. 60

S. 60 Z. 23

Nach Muschenbröck 1,714

S. 63 Note und S. 693 Z. 3

Scopoli principia mineralogica p. 81.
Henkel Kieshistorie S. 856.
Beckmann Beiträge zur Geschichte der Erfindungen 2r B. 1s St. S. 95=97.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 8. 9.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 25=27 (Haaralaun).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 181. 182.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 270. 271 (Haarsalz).
Bertele Handbuch S. 323.
Titius Klassification S. 161.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 426=428.

S. 66 Note und 4r B. S. 701 Z. 32

Pallas Reisen 2r B. der franz. Uebersetzung in 4. S. 120.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 10. 11.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 26. 27 (Bergbutter).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 182.
Bertele Handbuch S. 323. 324.
Titius Klassification S. 161.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 74.

S 68 Note.

Henkel Kieshistorie S. 904.
Brandt in Actis Upsaliens. 1735.
Hellot in Memoires de l' acad. des sciences de Paris 1735 p. 29.
Calvör histor. Nachricht von den Unter= und Oberharzischen Bergwerken. Braunschweig 1765 Fol.
Beckmann Beiträge zur Geschichte der Erfindung 3r B. 3s St. (1791) S. 396.
Stütz phys. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 118.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 2-6.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 27=29 (Eisenvitriol) S. 29 bis 31 (Kupfervitriol) S. 31. 32 (Zinkvitriol).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 180. 181 (natürlicher Vitriol) 2r Th. S. 174. 175 (die Vitriolgattungen einzeln).
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 268=270 (natürlicher Vitriol).
Bertele Handbuch S. 319=321.

Titius Klassification S. 161. 162.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 231-233 (Eisenvitriol).

S. 72 Z. 4

Der Vulkan St. Lucia in Westindien.

S. 76 Z. 1

Nach Proust (in Annales de chemie T. XXXII. p. 33. 34) des Gereinigten

	mit dem Maximum der Säure	mit dem Minimum der Säure
Schwarzes Kupferoxyd	33	14
Schwefelsäure	32	68
Wasser	36	18.

S. 76 Z. 11

Westphalen (Sayn-Altenkirchen); England (Insel Anglesea).

S. 78 Z. 5

Nach Muschenbröck 1,900 des Gereinigten.

S. 79 Z. 23

auch pfirsichblüthrothe,
in krystallinisch-krustenförmigen Stücken.

S. 79 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 407.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 34. 35.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 176.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 269 (Kobaltvitriol).
Bertele Handbuch S. 321. 322.
Titius Klassification S. 162.

S. 80 Z. 6

von stänglich- und langkörnig abgesonderten Stücken.

S. 83 Z. 10 braune.

S. 83 Z. 14

Außerdem sind alle Gattungen dieser Klasse mit wenigen Einschränkungen derb, fettig-glänzend, und fast ohne Ausnahme weich und sehr weich, größtentheils sehr leicht zersprengbar, leicht, entzündlich und verbrennlich.

S. 85 Z. 1

und braune.

S. 86 Z. 1

porös.

S. 86 Z. 22

etwas breite.

S. 86 Z. 23

Die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt.

S. 86 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 37 - 43.
v. Humboldt in Annales du Museum national T. III. p. 402. daraus im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 695.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 271 - 282.
Suckow Anfangsgründe 2r B. S. 38 - 41.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 184 - 186.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abtheil. S. 277 - 283 (Natürlicher Schwefel).
Bertele Handbuch S. 338 - 340.
Titius Klassification S. 169.

S. 87 Z. 8

etwas scharf.

S. 87 Z. 10

— auch die abwechselnden gegenüberstehenden Seitenkanten abgestumpft.

S. 89 Z. 26

England (Insel Anglesea); Mähren.

S. 90 Z. 4

in und mit welchem er theils als unförmliche größere und kleinere derbe Massen verwachsen oder in Drusenhöhlen in Krystallen angeschossen, zuweilen in Begleitung einiger Arten des Cölestins sich findet. In verschiedenen Gegenden bricht er auch mit Kalkspath. In Thon- und Mergellagern, die dem Gypsgebirge angehören, erscheint er in Nieren oder ursprünglich stumpfeckigen Stücken. Das neueste Erzeugniß des gemeinen natürlichen Schwefels scheinen die kleinen aufgewachsenen Krystalle zu seyn, welche sich auf bituminösem Holze oder auf Erdkohle in den neuern Braunkohlenlagern Thüringens finden. Ueberhaupt scheint der reine Schwefel ein späteres Produkt, und seine Entstehung kaum

über

über die Entstehung der Flötzgebirge hinauszureichen, wiewohl er sich in metallischen Verbindungen schon in den ältesten Zeiten findet. Um so merkwürdiger ist sein Vorkommen auf Lagerquarze im Glimmerschiefer in dem Schwefelgebirge in der Provinz Quito zwischen Alausi und Ticsan, 2312 Metres hoch; im Porphyre zu Azufral Cuesaca gegen Westen bei der Stadt Ibarra, und am Vulcane Antsana bei Machay de St. Simon, in einer Höhe von 4850 Metres.

S. 90 Z. 26

blasig, krustenförmig, in Blumen, welche mitunter als kleine spitzige Krystalle erscheinen.

S. 91 Z. 4

in wenig geschobene doppelt vierseitige Pyramiden, die aber theils durch viele Abstumpfungen, theils durch Zusammenhäufung, theils durch Vertiefung der Seitenflächen undeutlich geworden sind. Sie sind krustenförmig zusammengewachsen und drusig.

S. 91 Z. 18

Nordwest-Amerika (Unalaschka).

S. 92 Z. 13

Der natürliche Schwefel steht mit dem Rauschgelbe in naher Verbindung, ist aber außer diesem keiner andern Gattung verwandt.

S. 96 Z. 7

gelblichweisser.

S. 99 Z. 4

Nach Mojon c, 830 des von Amiand.

S. 99 Note u. 4r B. S. 702 Z. 13

Hiram Cox Description des puits dans le royaume de Burmha, extrait du Journal de Voyage de Ranghory en remontant la riviere Erai-Wasday jusqu' à Amarapoorah in Bibliotheque Britannique T. XVI. p. 376-392.

Mojon in Annales de chemie T. XLV. (an XI.) N. 134. p. 171-176. — daraus in N. Entdeckungen franz. Gelehrten 7r Heft S. 99. 100. — im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 578. 579. — im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 7r B. S. 338. 339. — in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 419-422. — in Trommsdorfs Journal der Pharmacie 12r B. 1s St. S. 211-216.

Brochant

Brochant Traité elementaire T. II. p. 58-62.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 288=301.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 42=44 (Wohlriechendes und gemeines Bergöl).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 191. 192.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 302=304 (Erdöl).
Bertele Handbuch S. 341. 342.
Titius Klassification S. 170.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 240=243 (Gemeines Erdöl).

S. 100 Z. vorletzte

Parma (Amiana bei Jesnovo und Varese auf den Gränzen Ligutiens) Asien (Assyrien bei Kerkuk und Cyril, wo es aus Felsen von dicklicher Consistenz fließt).

S. 102 Z. vorletzte

Setze nach Winterle hinzu Martinowich.

S. 103 Z. 18

Daher sind die Steinölquellen, und überhaupt die Spuren von Erdöl, ziemlich sichere Anweisungen auf irgend eine nahe liegende Steinkohlenformation. Es ist eine Ausscheidung des bituminösen Antheils jener Fossilien, welche als ein Produkt der Steinkohlenerzeugung, nicht als Grund der Steinkohlenentstehung angesehen werden muß: denn die mit Erdöl durchdrungenen Schieferthone werden nie zu Steinkohlen. Es ist keiner Steinkohlenformation ausschließend eigen, sondern es scheinen besondere geognostische Umstände dazu erforderlich zu seyn, ein Erdöl hervorzubringen, und diese die Ursache zu seyn, warum es sich nicht in jedem Steinkohlengebirge findet.

S. 104 Z. 13

Das Erdöl, als flüssiges Fossil, zeichnet sich durch seine Farbe, welche stets bräunlich, schwärzlich, zuweilen etwas ins grünliche fallend ist (da die letzteren Farben in Verbindung mehrerer Klarheit und Durchsichtigkeit Erzeugnisse der Kunst sind), durch die Durchsichtigkeit, das fettige Anfühlen, die zähe Flüssigkeit, den starken bituminösen Geruch und durch die Leichtigkeit aus. Es ist aus dem oben angegebenen Umstande, daß es gereinigt zu werden pflegt, und dann als Naphtha dargestellt wird, überflüßig, mehrere Arten oder gar Gattungen des Erdöls anzunehmen.

Es scheint aus dem Erdöle bis in das Erdpech ein Uebergang statt zu haben.

S. 105 Note, 4r B. S. 702 Z. 17

Brochant Traité elementaire T. II. p. 62-64.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 301=305.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 44. 45 (Bergtheer).
Bertele Handbuch S. 342.
Titius Klassification S. 171.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 82=84.

S. 108 Note

Jordan im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 236. — in Annales de chemie T. XL. (an X.) p. 111.
Trommsdorf im Journal der Pharmacie 10r B. 1s St. (1803) S. 106.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 65. 66.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 45. 46.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 193.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 307 (erdiges Erdpech).
Bertele Handbuch S. 342. 343.
Titius Klassifikation S. 171.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 244.

S. 109 Z. 19

Speyer (Bruchsal), wo es aufgelöset von hell=gelblichbrauner Farbe, zerreißlich in feinen staubartigen Theilen, sich trocken unfühlend und sehr leicht vorkommen soll. Es schmelzt, in einem Löffel über das Licht gehalten, zu einer schwarzen, dichten, glänzenden Masse, die dann dem Peche gleicht. Es findet sich in einem Steinbruche mit würklichem Bleyglanze und Baryte. Dieser letztere ist mit Erdpeche und Spatheisensteine innig gemengt.

Es findet sich bei Prag, am Harze und in England, und, wie es scheint, überhaupt in Uebergangsgebirgen, und gehört in denselben vielleicht einer Eisensteinniederlage an.

S. 110 Z. 5

gelblichbraunen.

S. 110 Note u. S. 693 Z. 19

Hatchett in Transactions of the Linnaean Society Vol. IV. London 1798. p. 129-154. — daraus in Bibliotheque Britannique T. X. (Mars 1799) p. 364-371.
Mawe the Mineralogy of Derbishire with a Description of the most interesting mines in the North of England. London 1802. 8.

Faujas de St. Fond in Annales du Museum national T. I. p. 261-273. — daraus im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 6r B. S. 3-15.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 64. 65.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 46-48.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 192. 193.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abtheil. S. 304-307 (elastisches Erdpech).
Bertele Handbuch S. 343 (Mineralisches Federharz).
Titius Klassification S. 172.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 243. 244.

S. 111 Z. 1

in plattenförmigen Stücken.

S. 111 Z. 5

oder aufgeborsten.

S. 111 Z. 16

fühlt sich fett an.

S. 112 Z. 3

Nach Faujas mit einem unangenehmen Geruche.

S. 112 Z. 7

läßt nach Faujas eine schwarze ölichte Flüssigkeit zurück, die nicht trocknet.

S. 112 Z. 23

Sibirien.

S. 113 Z. 9

Faujas beschreibt eine Abänderung des elastischen Erdpechs, das sich schon dem schlackigen nähert, als schwarz, gegen das Licht gehalten an den Kanten hyacinthroth, leberbraun, inwendig starkglänzend, von muschlichem Bruche mit büschelförmig auseinanderlaufend u. zartgestreifter Bruchfläche, durchscheinend oder an den Kanten durchscheinend, spröde.

S. 115 Note u. S. 694 Z. 15, 4r B. S. 702 Z. 19

Andersson in philosoph. Transactions Vol. LXXIX. P. I. (1789) p. 65-70. — daraus in Grens Journal der Physik 2r Band S. 81-88.

de Chambrier im Journal de physque T. LVI. (an XI. Floreal) p. 351 ff. — daraus in Gilberts Annalen der Physik 18t. Band S. 423. 424.
Schmieders Lithurgik 2r B. S. 305 = 308.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 66-69.
Suckow Anfangsgründe 2r B. S. 48 = 50.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 193. 194.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abtheil. S. 307 = 309 (schlackiges Erdpech).
Bertele Handbuch S. 343. 344.
Titius Klassification S. 172. 173.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 245 = 248.

S. 116 Z. 5 u. S. 694 Z. 22

Nach Muschenbröck 1,203 — 1,744.

S. 116 Z. letzte

Hatchett fand in der Bovey-coal ein Erdharz von ochergelber in die bräunliche ziehender Farbe in Massen von mäßiger Größe eingewachsen, die äußerlich ein erdiges Ansehen hatten, auf dem frischen Bruche aber glänzend waren, in unbestimmteckige Stücke sprang, völlig undurchsichtig und äußerst zerbrechlich war, in der Hand gehalten sich merklich zu erweichen schien, und einen schwachen harzigen Geruch entwickelte, und bei 60° Fahrenh. 1,135 wog; auf einer glühenden Kohle schmolz es augenblicklich, rauchte stark, brannte mit einer hellen Flamme, und verbreitete einen sehr angenehmen Geruch; es gab durch Destillation 3 Theile säuerliches Wasser, 45 dickes, braunes öliges Erdharz, 23 leichte schwammige Kohle, und 29 Th. Wasserstoff, gekohltes Wasserstoff- u. Kohlenstoffgas; die Kohle bestand aus Thon, Eisen, Kiesel und etwas Kalk. Der Alcohol zog durch Digestion ein Pflanzenharz aus demselben, wie aus der Boveykohle selbst.

S. 117 Z. 25 u. S. 695 Z. 11

Nach Chambrier enthält es in 12 Theilen 6 Theile kohlenstoffsauren Kalk, 1 Theil Oel, 4 Theile Kohle, etwas Eisenoxyd, und erweicht bei 15° Reaum.

S. 118 Z. 3

England (Castletown und Derbishire); Frankreich (Auvergne).

S. 118 Z. 19

Im Val travers soll ein 10 Fuße mächtiges, 200—300 Fuße weit

weit erstrecktes Lager auf graulichweissem Flötzkalksteine aufliegen. Es begleitet am gewöhnlichsten Eisensteine, vorzüglich den Spath- und Brauneisenstein, findet sich auch mit Bleyglanz und Kupfererzen. Baryt ist unter den erdigen Fossilien sein gewöhnlichster Begleiter. Die Gänge setzen theils in Uebergangs- theils in Flötzgebirgen auf. Erstere sind am gewöhnlichsten Grauwacke, letztere Kalkstein. Die Entstehung des Erdpechs auf Gängen ist ein wenig problematisch. Von der Pechkohle unterscheidet es sich durch die oft ins Braune fallende Farbe, durch die Mildigkeit, Weichheit und den bituminösen Geruch.

S. 120 Note u. S. 695 Z. 13, 4r B. S. 702 Z. 22

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 399.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 504. 505.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 111. 112.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 456-458 (Brandschiefer).
Bertele Handbuch S. 218 (Brandschiefer) S. 350. 351 (Kohlenschiefer).
Titius Klassification S. 173.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 138. 139.

S. 121 Z. 26 u. 4r B. S. 703 Z. 3

Tyrol (Eschweiler); Schlesien (Lagiewnick und Tarnowitz).

S. 122 Z. 9

Am gewöhnlichsten kömmt der Brandschiefer freilich in dem Steinkohlengebirge vor, und bildet in demselben mehr und minder mächtige Flötze, mengt sich wohl auch selbst in die Steinkohlenlager schichtenweise ein. Da er indessen keiner speciellen Formation dieses Gebirges ausschließend eigen ist, und auch auf das Steinkohlengebirge nicht eingeschränkt ist, sondern sich auch in andern, ziemlich neuen, Flötzgebirgen findet, so kann er seine Stelle unter den brennlichen Fossilien kaum behaupten.

Er scheint blos mit einigen Abänderungen des Schieferthons verwandt zu seyn.

S. 123 Note *)

Richter über einige neuere Gegenstände der Chemie 7s St. 1798. S. 222-224. 10s St. (1800) S. 265-272.
Lampadius im allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 147-156.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 273-301.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 44-58.

S. 123 Note **)

Brochant Traité elementaire T. II. p. 55. 56.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 51. 52 (Grob-Steinkohle).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 190 (Grobkohle).
Bertele Handbuch S. 346. 347.
Titius Klassification S. 174.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 416.

S. 128 Note, 4r B. S. 703 Z. 25

Brochant Traité elementaire T. II. p. 54. 55.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 52 (Blätter-Steinkohle).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 189. 190 (Blätterkohle).
Mohs Mineralienkab. 2te Abth. S. 314-322 (Schwarzkohle).
Bertele Handbuch S. 347. 348.
Titius Klassification S. 174.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 91-93.

S. 129 Z. 15

Schlesien (mit der Schieferkohle zwischen Ludgerschowitz und Kobillau, Ornontowitz, Gleiwitz).

S. 130 Note, 4r B. S. 704 Z. 26

Brochant Traité elementaire T. II. p. 53. 54.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 53 (Kennel-Steinkohle).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 189.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abtheil. S. 320 (Kennelkohle).
Bertele Handbuch S. 348. 349.
Titius Klassification S. 176.

S. 131 Z. 25

Staffordshire.

S. 133 Note u. 4r B. S. 704 Z. 29

Brochant Traité elementaire T. II. p. 52. 53.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 53-55 (Schiefer-Steinkohle).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 189.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 316. 317 (Schieferkohle).
Bertele Handbuch S. 347.
Titius Klassification S. 174.
Hericart de Thury im Journal des mines Nro. XCVI. (an XII. Fructidor) Vol. XVI. p. 449 ff. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 327-329.
Voigt Versuch einer Geschichte der Steinkohlen 2r Th. S. 61. 90. 133. 155.

S. 134

S. 134 Z. 11

Nach Richters chemischer Analyse derselben

	von Waldenburg			von Zabrze		
	Ober=	Mittel=	Unterkohle.	Ober=	Mittel=	Unterkohle.
Asphaltstoff	34,37	35,94	35,55	35,94	35,55	39,06
Kohlenstoff	64,66	61,95	59,75	60,04	62,95	59,14
Kalk	0,13	0,20	0,24	0,04	0,12	0,04
Thon	0,16	0,25	0,29	0,11	0,26	0,09
Kiesel	0,30	1,07	3,49	0,63	0,55	1,48
Eisenoxyd	0,38	0,59	0,68	0,24	0,57	0,20.

Nach Hericart de Thury chemischer Analyse:

Kohlenstoff	78,5
Kiesel	4
Thon	6
Kalk	2,25
Eisenoxyd	6,45.

S. 135 Z. 8

Schlesien (Wirtieltau, Rudoltau, Groß=Dubensko, Ludgerschowitz und Kobillau, Zabrze, Lagiewnik, Ruda, Bielschowitz, Bitkow, Charzow, Bujakow, Radeschau, Siemanowitz, Neudorf, Ormuntowitz, Gleinitz); die Schweiz; England (Devonshire).

S. 135 Z. 26 u. 4r B. S. 706 Z. 24

Mohs theilt die Rußkohle in zwei Unterarten, die zerreibliche und feste, ab.

Jene ist nach ihm von dunkelgraulichschwarzer Farbe,
kömmt derb vor,
ist inwendig matt,
von einem im Großen unebenen, im Kleinen feinerdigen Bruche,
von unbestimmteckigen, stumpfkantigen Bruchstücken,
abfärbend,

hat übrigens die geringe Härte, Mildigkeit, leichte Zerspringbarkeit und das geringe specifische Gewicht mit den übrigen Steinkohlenarten, so wie die folgende Unterart, gemein.

Diese hat dieselbe Farbe,
kömmt gleichfalls derb vor,
ist inwendig wenigglänzend, von einem Fettglanze, der sich zu dem halbmetallischen neigt,
hat einen unebenen Bruch von grobem Korne,

 unbe=

unbestimmteckige, stumpfkantige Bruchstücke,
etwas verwachsene, grobkörnig abgesonderte Stücke.
Die übrigen äußern Kennzeichen hat sie mit allen Steinkohlenarten gemein.

Die feste Rußkohle geht in Schieferkohle über.

S. 136 Z. 11 u. 4r B. S. 707 Z. 23

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 55 (Letten-Steinkohle). — Schreiber in Voigts Versuch einer Geschichte der Steinkohlen S. 15-60.

S. 136 Note, 4r B. S. 708 Z. 25

Brochant Traité elementaire T. II, p. 51. 52.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 56 (Stangen-Steinkohle).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 188. 189.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 319. 320.
Bertele Handbuch S. 348.
Titius Klassification S. 175.

S. 137 Z. 1

Nach Mohs unvollkommen muschlich, dem ebenen sich nähernd.

S. 137 Z. 3

auch dicksplittrich.

S. 137 Z. 7

nach Mohs doch auch zum Theil uneben, rauh, matt und meistens mit einem rußigen Pulver überzogen.

S. 138 Note, 4r B. S. 709 Z. 6

Brochant Traité elementaire T. II, p. 50. 51.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 57. 58 (Glanz-Steinkohle).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 188.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 318. 319 (Glanzkohle).
Bertele Handbuch S. 349.
Titius Klassification S. 175.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 331.

S. 139 Z. 1

statt vollkommen lies unvollkommen, groß und flach, selten vollkommen und klein.

S. 140 Z. 15

Sie macht den Uebergang in die Stangenkohle.

Hr.

Hr. Bergrath Werner ordnet sie nun in das Graphitgeschlecht, unter dem Namen der muschlichen Glanzkohle, ein.

S. 141 Note, 4r B. S. 709 Z. 20

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 444. 445. 2r B. S. 305, 306.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 49. 50.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 58. 59 (Pech-Steinkohle).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 188.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 317. 318 (Pechkohle).
Bertele Handbuch S. 349.
Titius Klassification S. 175.
Flurl in Voigts Versuch einer Geschichte der Steinkohle 2r Th. S. 1-14.

S. 142 Z. 7

doch auch groß- und flachmuschlich.

S. 143 Z. 5

Schlesien (Ormuntowitz auf der Grube Leopold, Tarnowitz); Sachsen (Planitz bei Zwickau, in die Schieferkohle übergehend).

S. 143 Z. letzte

Man sägt sie der Länge nach in dünne Streifen zum Fourniren der Tische und Komoden; auch macht man Rock- und Stockknöpfe daraus, und da sie das Wasser nicht einsaugt, und in der Wärme sich nicht krumm zieht, so taugt sie zu Ellen und Zollstäben.

S. 144 Z. 12

dunkelgraulich- und

S. 144 Z. 14

theils in dünnen Lagen, theils in kleinen eckigen, der Würfelform sich nähernden Stücken.

S. 144 Note u. 4r B. S. 710 Z. 9

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 59. 60.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 176.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abtheil. S. 322. 323 (Mineralische Holzkohle).
Bertele Handbuch S. 350 (Faserkohle).
Brochant Traité elementaire T. II. p. 58.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. 436.

S. 145 Z. 3

und schmutzt.

S. 146 Z. 15

Sie ist aus den Pflanzenkörpern entstanden, die ohne Feuer in wahre Kohle verwandelt, der gemeinen Holzkohle ähnlich und gar nicht bituminös sind. Ihre Entstehung ist also eine wahre Carbonisirung.

Hr. Mohs stellt sie in der Sippschaft des Graphites auf; auch Hr. BR. Werner hat sie nun dem Graphitgeschlechte einverleibt, da sie sich von allen Steinkohlenarten so auszeichnend unterscheidet.

Den Namen Steinkohle hat nun auch letzterer Mineraloge mit dem Namen Schwarzkohle vertauscht, und für diese sind die schwarze Farbe, die zuweilen in die graue und braune fällt, und der Mangel aller Holzgestalt bezeichnend.

S. 147 Note, u. S. 695 Z. l., 4r B. S. 711 Z. 8

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 441-444.
Poggi in Annales de chemie T. XLV. N. 135. (an XI. Ventose) N. 10.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 44-47.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 60. 61 (holzige Braunkohle) S. 62. 63 (erdige Braunkohle).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 186. 187.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 311 (Bituminöses Holz) S. 310. 311 (Erdkohle).
Bertele Handbuch S. 351. 352.
Titius Klassification S. 178.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 432-435 (mit Einschlusse der Erdkohle).
Voigt Versuch einer Geschichte der Steinkohlen 2r Th. S. 91-103. 182-191.
Heim daselbst S. 162-168.
Blumenbach daselbst S. 168-171.

S. 148 Z. 23

aus Transactions of Linnaean Society in Bibliotheque Britannique T. IV. p. 364. 365. 367-371.

S. 150 Z. 13

Der Saalkreis (Döllnitz); Thüringen (Helbra, Alsdorf); Jülich und Berg; Schlesien (Gläsendorf, Tschechdorf, Rogau).

S. 151 Z. letzte

Klaproth führt eine Erdkohle von Glithenen bei Bartenstein in Ostpreußen an, die den Uebergang in Torf macht.

Sie ist graulichschwarz,
inwendig matt,
im Bruche eben, dem muschlichen sich nähernd,
giebt einen nelkenbraunen Strich, und wird durch diesen fettigglänzend,
ist sehr weich, an das Weiche gränzend,
undurchsichtig,
unbiegsam,
fühlt sich mager an, und ist
leicht, das an das nicht sonderlich schwere gränzt.

Im frischen Zustande ist sie pechschwarz,
kömmt in ganzen Lagern vor, und enthält vegetabilische Ueberreste,
ist inwendig schwach schimmernd — von Fettglanze.
Der Bruch ist im Großen schiefrig, der Queerbruch eben.
Die Bruchstücke sind scheibenförmig.
Sie ist an den Kanten und in sehr dünnen Scheiben durchscheinend,
sehr weich, in das Zähe sich verlaufend,
etwas elastisch biegsam,
fühlt sich ein wenig fett an, und ist
leicht, fast schwimmend.

Die Bestandtheile sind nach Klaproths Analyse (im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 471-481) in 1000 Granen

Kohlenstoffsaures Gas	130 Kz.
Kohlenwasserstoffgas	320 —
Brenzliches Oel	90 Grane
Kohlenstoffsaures Ammonium	26, 5
Wasser	385, 5
Kohle	228
Kiesel	45, 5
Eisenoxyd	14, 5
Thon	6
Phosphorsaurer Kalk	14
Schwefelsaurer Kalk	3.

S. 152 Note

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 459 ff.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 528. 529.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 110.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 311 (Alaunerde).
Bertele Handbuch S. 218. 219 (Erdiger Alumnit).

Titius

Titius Klassification S. 108.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 5. 6.

S. 155 Z. 20

Der Ungenannte ist Heyer aus v. Crells Annalen in Annales de chemie T. XXVII. p. 35. 36.

S. 155 Note

Milles in philosoph. Transactions Vol. LI. p. 534 ff.
Gilbert in Annalen der Physik 14r B. 4s St. S. 433 ff. — Zusätze zu Faujas Aufsatze über die Torfgruben zu Brühl 18r B. S. 239.
Hatchett aus Transact. of Linnaean Society in Bibliotheque Britannique T. IV. p. 365. 366. — Observations on the change of some of the proximate principles of vegetables into bitumen with analytical experiments on a peculiar substance which is found with the Bovey-coal, from the philosoph. Transactions, London 1804. p. 28. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 299-322.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 447-466.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 47. 48.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 63. 64.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 187.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 311, 312 (Braunkohle).
Bertele Handbuch S. 345. 346.
Titius Klassification S. 177.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 145-147.

S. 156 Z. 4

Nach Heyer 1,228 der Röblinger.

S. 156 Z. 10

Heyer erhielt aus 100 Theilen Röblinger Braunkohle 0,47 oxydirten Kohlenstoff, 0,39 einer milchweissen, brenzlich riechenden Flüssigkeit, und 0,056 brenzliches Oel, 0,097 Asche, von welcher 1000 Theile 0,012 schwefelsaures Natron und salzsaures Natron, 0,229 Gyps, 0,133 eisenschüssigen Thon, und 0,343 gelblichen Sand und etwas Kohle enthielten. Hatchett gaben 100 Gran Boveykohle 30 saures Wasser, 10,5 braunes öliges Erdharz, 45 Kohle, 29 Wasserstoff-, Kohlenwasserstoff- und Kohlenstoffgas; die durch Einäschern erhaltene Asche bestand aus Thon, Eisen und Kiesel. Aber außerdem gaben ihm seine Versuche in derselben Menge Kohle 0,03 unverändertes Pflanzenharz.

S. 156 Z. 17

Der Saalkreis (Döllnitz, Röblingen, Scherban); Thüringen (Helbra und Alsdorf).

S. 156 Z. 22

Die Braunkohle bei Döllnitz im Saalkreise liegt unmittelbar unter darüber aufgeschwemmtem Kiesel und Grand, die sie 1—2 Lachter hoch bedecken. Das mächtige Braunkohlenlager bei Langenbogen ist an einigen Stellen 3, an andern 10—12 Lachter hoch mit graulichweissem Sande bedeckt, der ungleich unter der Dammerde und unmittelbar auf der Kohle aufliegt, und in diesem Sande liegen Stücke von dichtem Gypse. Bei Scherban sind die Braunkohlen gleichfalls mit Sande bedeckt. Die Mächtigkeit des Döllnitzer Braunkohlenlagers ist $2\frac{1}{2}—4\frac{1}{2}$, das Röblinger $2\frac{1}{2}$, und das Langenbogner 6—8 Lachter. Bei Helbra und Alsdorf, $1\frac{1}{2}$ Stunde von Eisleben in Nordwesten, kommen Holzkohlen, und bei Helbra Bernstein in hellgelben Nieren darin vor. In diesen Braunkohlenlagern findet man (vorzüglich zu Beuchlitz) versteinerte Pflanzentheile, Aeste, die einer Eichel ähnliche Frucht, vielleicht wie bei Köln die Frucht der Areca-Palme, Bernstein- und Gypsknollen von Faust- und Kopfgröße, die inwendig hohl und mit Schwefelkrystallen besetzt sind (zu Langenbogen); Schwefelkiesnieren (in dem Röblinger), und ganze Gruppen octaedrischer Schwefelkieskrystalle (zu Beuchlitz), Honigstein (in den Hallischen Braunkohlenlagern), Baumstämme, die mit einer Rinde von Schwefelkies bekleidet sind.

S. 157 Note, 4r B. S. 714 Z. 21

Brochant Traité elementaire T. II. p. 48. 49.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 64. 65 (Moorbraunkohle).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 187. 188.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 313 (Moorkohle).
Bertele Handbuch S. 346.
Titius Klassification S. 176.

S. 159 Z. 15

Diese ganze Gattung unterscheidet sich durch die mehr und weniger dunkle pechschwarze und schwärzlichbraune Farbe, durch ihre Holzform als Stamm- und Aststücke, welche ihren Ursprung verräth, durch das Glänzendwerden beim Striche, durch die größere Weiche, Mildigkeit und leichtere Zerspringbarkeit.

Die Schwarzkohle unterscheidet sich auch in Hinsicht der geognostischen Verhältnisse von der Braunkohle.

Die

Die Schwarzkohlenarten sind meistens älterer Formation, charakterisiren ein eignes Gebirge, das sogenannte Steinkohlengebirge, in welchem die Steinkohlen als mehr und minder mächtige Lager, theils einzeln, theils in öfterer Wiederhohlung liegen, mit Schieferthon, mürben glimmrichen Sandstein-Conglomeraten, verhärtetem Thone, Mergel, Kalkstein, Thoneisenstein und gemeinem Thone abwechseln, welche Gebirgsarten wieder verschiedentlich zusammengeordnet sind, und sich wie die Lager der Steinkohlen wiederhohlen. Sie erscheinen oft sehr mächtig, oft sind sie wieder sehr schmal; sind zuweilen sehr zahlreich, zuweilen nur einzeln, und dies alles dient zur Unterscheidung specieller Formationen. Das Steinkohlengebirge liegt am Fuße der Gebirge, und ist gern in Kessel, Buchten und zwischen hervorragende Berge eingelagert. Es bildet fast nie ausgezeichnete Berge, ob es gleich in Thälern oft prallig und klippig erscheint. Nebst dieser Zusammensetzung ist das Steinkohlengebirge ausgezeichnet geschichtet. Obschon dieses Gebirge sehr verbreitet ist, so haben sich doch die speciellen Formationen mit weniger oder gar keiner Allgemeinheit gebildet. In den ältern Formationen sind die Lager schmäler und werden in den neuern immer mächtiger. Außer dem Steinkohlengebirge finden sich auch einzelne Lager derselben im Kalk- und Sandsteingebirge. Das Steinkohlengebirge wird häufig von Gängen durchsetzt, die Lager niedergezogen; die Gänge führen meistens nur taubes Gestein, jedoch in einigen Gegenden auch Erze, als Bleyglanz, Kupferkies u. s. w., die aber nicht als dem Steinkohlengebirge angehörig angesehen werden müssen.

Die Braunkohlen sind Produkte der neuesten Gebirge. Selten brechen sie mit einigen Arten der Schwarzkohle, und sind in diesem Falle gemeiniglich der Flötztrappformation untergeordnet. Sie bilden, wenn sie nicht abgerissen vorkommen, mächtige, weit verbreitete Lager, und sind gewöhnlich nur mit Letten, Sand, seltener mit den neuern Flötzgebirgsarten bedeckt. Sie tragen deutlich die Kennzeichen ihrer Abstammung aus dem Pflanzenreiche an sich, und die Uebergänge beweisen, daß Erdkohle und Alaunerde dieselbe Abstammung haben. Die Moorkohle scheint in einigen Gegenden aus Moor- und Sumpfpflanzen entstanden zu seyn, und die schweren, sogenannten Kohlenteufe schließen unmittelbar an sie an. Die Braunkohlen finden sich bloß in niedrigen und flachen Landgegenden, in Ebenen, und kommen gewöhnlich nur dann in bergigtem Lande vor, wenn sie mit der Flötztrappformation in Verbindung stehen. Die Braunkohlen-führen

Bern-

Bernstein, Honigstein, natürlichen Schwefel, etwas Schwefelkies und Thoneisenstein, und in ihren Lagern liegen nicht selten Blöcke von versteinertem Holze.

S. 167 Note, 4r B. S. 715 Z. 2

Friedr. Hoffmann de Succino in seinen Observat. physico-chemic. p. 64.

H * * aus v. Crells chem. Annalen in Annales de chemie T. XVI. p. 215. 216.

Ungenannter im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 223. 224. — im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 8r B. S. 77. — in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 237=239.

Hagen in Gilberts Annalen der Physik 19r B. S. 181=186.

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 225=245.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 69-73.

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 70=72.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 194. 195.

Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 295=299 (Bernstein).

Bertele Handbuch S. 344. 345.

Titius Klassification S. 180.

Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 85=87.

S. 170 Z. 3

in die gelblichgraue, gelblich=, holz= und schwärzlichbraune.

S. 170 Z. 6

in knolligen, sphäroidischen, plattenförmigen Stücken.

S. 172 Z. 12

Alt=Ost=Preussen (in dem zwischen Gumbinen und Insterburg liegenden, zum Amte Stannaitschen gehörigen Köllnischen Gute Schleppaken an der Ostsee, wo eine Bernsteinmasse gefunden wurde, die 13 Pfund 15¾ Loth schwer war, und an Kubikinhalte 318¾ Zoll Rheinl. Maaßes hatte); Frankreich (Hombliers bei St. Quentin und Villy an der Aisne in den Braunkohlenlagern, Beaurieux).

S. 172 Z. 25

oft auch im Thone zwischen dem bituminösen Holze und den Erdkohleschichten. Je neuer die Formation der bituminösen Fossilien ist, desto häufiger und in desto größern Quantitäten scheint er

er darin vorzukommen. Die Schieferkohlenformation enthält selten Bernstein oder doch nur in kleinen und sehr kleinen eingewachsenen Körnern. Auch in einer Art Sumpferz kömmt er vor, welche durch und durch voller Blätter- und Pflanzenabdrücke ist.

Diese Verhältnisse, unter denen der Bernstein sich findet, sind Beweises genug, daß auch er seinen Ursprung dem Pflanzenreiche verdanke.

Der weisse Bernstein unterscheidet sich von dem gelben bloß durch die Farbe, den schwächern Grad des Glanzes und der Durchsichtigkeit.

Herr BR. Werner macht aus dem Bernstein und dem Honigstein ein eigenes Geschlecht, das Resin-Geschlecht.

S. 172 Z. 1.

Die mit dem Bernsteine in den Sandlagern vorkommenden Früchte sind nach Kurt Sprengel die Früchte des Phyllanthus Emblyca, eines 40 Fuß hohen Baumes.

S. 174 Z. 7

Gebrauch.

Da er eine schöne Politur annimmt, so macht man Dosen, Schmuckkästchen, Flöten, Korallen, Rosenkränze, Täfelwerk, Knöpfe, Berlocken, Spielmarken, Pfeifenspitzen, Flacons, Spinnräder, Portraits en camée, Degengefäße, Uhrgehäuse, Spiegelrahmen u. s. w. daraus. Durch Kunst klar gemacht, verwendet man ihn zu Microscopen, Prismen, Brenngläsern. Sein eigentlicher Gebrauch ist zum Räuchern, und wegen des angenehmen Geruchs von den Chinesen, Japanesen und Persern sehr geschätzt. Als Radierpulver thut er gute Dienste. Man bereitet daraus den Bernsteinfirniß. In der Medicin bereitet man daraus das bekannte Bernsteinsalz und Bernsteinöl. Auch kommt letzteres als Ingrediens zum künstlichen Bisam.

S. 176 Note, 4r B. S. 715 Z. 4

Conrad Gesner de rerum fossilium, lapidum et gemmarum maxime figuris. Tiguri 1565. 8. p. 104.

Caesalpini de Metallicis Libr. III. Romae 1596. 4. Norimb. 1602. 4. p. 186.

Ferrante Imperati dell' historia naturale in Napoli 1599 Fol. p. 122-678.

Aldrovandi Museum metallicum. Bonon. 1648 Fol. p. 167 u. 177.

Merret, Pinax rerum naturalium. Lond. 1667. 8. p. 218.

Pettus,

Pettus, the Laws of art and nature. Lond. 1683 Fol. Art Lead.
Robinson Essay on a natural history of Westmoreland and Cumberland. Lond. 1709. 8. p. 74.
Gentleman Magazine 1751. XXI. p. 51.
v. Beroldingen im Hannöver. Magazin 1771 S. 1442.
Beckmann Beiträge zur Geschichte der Erfindungen 5r B. (1803). S. 235-249.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 125-136.
Brochant Traité elementaire. T. II. p. 76-79.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 73-77.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 196. 197.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 327-330 (Graphit).
Bertele Handbuch S. 335. 336.
Titius Klassification S. 167.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 404-407.

S. 177 Z. 1

nach Mohs in sehr kleinen und dünnen sechsseitigen tafelartigen und linsenförmigen Krystallen um und um ausgebildet und häufig nach allen Richtungen in ein specksteinartiges Gestein eingewachsen.

S. 177 Z. 6

der sich im Großen in den großmuschlichen verläuft.

S. 179 Z. 2

Nach Muschenbröck 1,860.

S. 179 Z. 24, Note (*)

Des blättrichen Graphits erwähnt auch Fourcroy (in Annales de chemie T. XXXII. p. 195.)

S. 181 Z. 12

Spanien (Granada bei der Stadt Ronda, einige Meilen vom Meere); Frankreich (Provence bei Curban, nicht weit vom Flusse Durance zwischen Sisteron und Gap.); Sibirien.

S. 183 Z. 7

Im Handel heißt er Potloth; zu Keswick in dem Gebirge Barrowdol aber black-lead, Kellow oder Kello-wad oder Wadt.

S. 183 Z. 22

Werner theilt den Graphit in zwei Arten, den schuppigen und dichten ab, und diese Abtheilung gründet er auf die Verschiedenheit des Bruches.

Der Graphit setzt die Klasse der brennlichen Fossilien mit jener der Metalle in Verbindung. Auch scheint er der Kohlenblende etwas verwandt zu seyn.

S. 185 Z. 6

Der Hauptbruch ist oft groß- und flachmuschlich, zum schiefrigen, oder ebenen sich neigend.

S. 185 Note.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 79-83.
Lampadius Beiträge zur Erweiterung der Chemie und deren Anwendung auf das Hüttenwesen u. s. w. Freyberg 1804. 8.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 77-79.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 197. 198.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 323-326 (Kohlenblende).
Bertele Handbuch S. 337. 338.
Titius Klassifikation S. 168.
Héricart de Thury im Journal des mines T. XIV. p. 161 ff. daselbst N. XCVI. (an XII. Fructidor) Vol. XVI. p. 449 ff. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 325-327.

S. 188 Z. 11

	Nach Dolomieu,	nach Panzenberg,	nach Hericart de Thury
Kohlenstoff	72,05	90	97,25
Kiesel	13 19	4—2	0,95
Thon	3,29	4—5	0,30
Eisenoxyd	3,47	3	1,50.

Lampadius erhielt aus der Schmiedeberger im sächsischen Erzgebirge 750 Par. Kubikzolle Kohlenoxydgas.

S. 188 Z. 15

Friaul; Grönland, Frankreich (Pic chevalier-aux-chalanches, Petites-Rousses, Balme d'Auns, Mont-de-Lans in Dauphiné, 1800 Metres hoch.)

S. 189 Z. 1.

Sie bricht also überhaupt theils auf Lagern, im neuen Urthonschiefer und in einigen Uebergangsgebirgen; theils auf Gängen, im Urgebirge mit Silbererzen in Norwegen auf Zinngängen, auf dem Altenberger Stockwerke mit Eisenglanz.

S. 190 Z. 16

Herr BR. Werner stellt sie unter dem Namen der schiefrigen Glanzkohle, als dieser untergeordnete Art auf.

S. 196 Z. 23

Mackenzie, daraus in v. Mons Journal de chemie N. III. (an X. Vendemiaire) p. 239-252.

S. 198 Z. 7

Indessen verhält sich nach Brugnatelli der Demant von der weichen Kohle ganz verschieden, indem er, wenn man eine Voltaische Säule damit endigt und die Kette dann durch eine Metallplatte schließt, nicht den kleinsten Funken giebt, und nicht das geringste Leitungs- oder Erzeugungsvermögen der Elektricität zeigt. Und es scheint, daß der Demant entweder kein reiner Kohlenstoff sey, oder, daß die Leitungs- und Erzeugungsfähigkeit der Elektricität der Holzkohle entweder einem besondern Zustande oder der Verbindung mit einem besondern Körper zuzuschreiben sey.

S. 199 Z. 3

grünlichweiß.

S. 200 Z. 2

aschgraue.

S. 200 Z. 3

ocher- und schwefelgelb.

S. 201 Z. 2

olivengrün.

S. 201 Z. 18

nach Fevrier setze hinzu T. IV. p. 185. 186.

S. 201 Note, 4r B. S. 715 Z. 1.

Tennant, aus Nicholson Journal in Annales de chemie T. XXV. p. 72-76.

Guyton, daraus in Nicholson Journal Vol. III. N. 33. (1799) p. 353-356. — in Tilloch's philosophical Magazine Vol. V. N. 17. p. 89-93. — in v. Crells chem. Annalen 1800, 1r B. S. 435. 436. — in Annales de chemie T. XXXII. N. 94. (an VIII.) p. 62-66. — daraus in v. Crells chem. Annalen 1800, 1r B. S. 145-149. — in Gilberts Annalen der Physik 4r B. S. 405-409.

d'Andrada in Annales de chemie T. XV. (1792) p. 82-88.
Mackenzie in Nicholson Journal Vol. IV. p. 103-110. — daraus im allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 362-379. — in v. Mons Journal de chemie (an X.) N. III. p. 239-252.
Brugnatelli in Annali di chimica T. XX. (1803) p. 143. — daraus in v. Mons Journal de chemie et de physique T. V. N. 13. p. 76-79. — im N. allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 673. 674.
Fourcroy in Annales de chemie T. XXXII. N. 95. (an VIII.) p. 208-211. — daraus im Allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 133-136.
d'Aubuisson im Journal de physique T. LIV. (an X.) N. 3.
Ungenannter daselbst T. LV. (an X.) N. 10.
Richter über neuere Gegenstände in der Chemie 11tes St. (1802) S 127-129. — daraus in Annales de chemie T. XLVII. N. 140. (an XI. Thermidor) N. 7.
Brückmann in von Crells chem. Annalen 1803, 2r B. S. 187 bis 190. (über das Spalten derselben) S. 277-279. (über den aus Glasflüssen nachgemachten.)
Suckow Handbuch 1r Th. S. 80-85.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 56. 57.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 3-16. 2te Abth. S. 240 (Demant).
Bertele Handbuch S. 333-335.
Titius Klassification S. 167.
Leonhard topograph. Mineralogie S. 168. 169.

S. 202 Z. 3

gelblichbraun, von einer Mittelfarbe zwischen kirschroth und nelkenbraun, graulichschwarz.

S. 202 Z. 14

zuweilen breitgedrückt oder verschoben, zuweilen mit sechsfach getheilten Flächen (diamant spheroidal sextruplé); die Theilungskanten sind sehr stumpf, laufen aus der Mitte der Flächen abwechselnd nach den Ecken, und dem Mittelpunkte der Kanten des Octaeders — diese Theilungskanten sehr stumpf, beinahe verschwindend (diamant spheroidal conjoint).

S. 202 Z. 18

mit abgerundeten Kanten.

S. 202 Z. 19

gleichwinkliche.

S. 202 Z. 22

zuweilen nach der Richtung der Axe etwas in die Länge gezogen — auch verschoben, oder beides zugleich, wodurch einige Flächen äußerst gedehnt, andere ziemlich bis zum Verschwinden verkürzt erscheinen — zuweilen an einem Ende zusammengezogen.

S. 203 Z. 1

nach ihrer kürzern Diagonale.

S. 203 Z. 3

die Theilungskanten sind sehr stumpf.

S. 203 Z. 8

(Diamant spheroidal comprimé.)

S. 203 Z. 10

schief aufgesetzt.

S. 203 Z. 11

an einer Ecke einen einspringenden Winkel bildend, der an den übrigen, wenigstens durch eine Linie angedeutet ist.

S. 203 Z. 14

5) Der Zwillingskrystall, aus zwei einfachen dreiseitigen Pyramiden mit convexen und in Drei getheilten Seitenflächen, (so, daß die Theilungskanten aus der Mitte in die Winkel derselben laufen) entstanden. Die Pyramiden, einige Ecken des einen abgestumpft, sind dergestalt durch einander gewachsen, daß über der Mitte der Seitenflächen eines jeden die Spitze der andern hervorragt, und die Gruppe gleichsam einen achtspitzigen körperlichen Stern bildet.

S. 204 Z. 20

Nach Muschenbröck 3,521 — 3,654.

S. 205 Z. 7

Nach Mohs 3,520 des schneeweissen.

S. 205 Z. 15, 4r B. S. 716 Z. 9

Die Phosphorescenz des Diamanten hat schon Boyle beobachtet, und man braucht ihn nur an einem dunkeln Orte nach einer Richtung zu reiben, um die Eigenschaft zu leuchten, wahrzunehmen.

S. 206 Z. 1.

Fischer (im allgem. Journal der Chemie 10r B. S. 173.) setzt nach Guyton den Entzündungspunkt auf 30° Wedgew. oder 22140 der 80 theiligen Scale.

S. 207 Z. 14

Von dem ursprünglichen Vorkommen des Diamanten weiß man bisher eigentlich nichts. Aus seinen oryctognostischen Verhältnissen ergiebt sich indessen, daß er nicht auf besondern Lagerstätten erzeugt, sondern in einer (wahrscheinlich zur Flötztrappformation gehörigen) Gebirgsart gebildet sey, mit welcher er, oder welche mit ihm, von gleichzeitiger Entstehung seyn muß.

S. 219 Z. 5

In Hinsicht der Stärke des Magnetismus folgen die Metalle nach Ritter also auf einander:

Eisen,
Nickel,
Niccolan,
Kobalt,
Chrom (?)

S. 230 Z. 20

Nach Richter 20,875.

S. 231 Z. 8

Nach Hildebrand ist es vielleicht feuerbeständiger als Gold, es verflüchtigt sich nach d'Arcet im Trudainischen Brennspiegel nicht, nach Ehrmann aber wohl in einer durch Sauerstoffgas verstärkten Hitze.

S. 231 Z. 23

Nach Richter nehmen 1000 Theile Platin 235,4 Sauerstoff auf.

S. 232 Z. 7

lies Kali statt Kalk.

S. 232 Z. 26

macht nur die Auflösung etwas dunkelfarbiger.

S. 233 Z. 2

und die Schwefelnaphthe wird davon gelb.

S. 253. Z. 12

Eine Art Amalgam oder vielmehr, wie Chenevix will, Legirung des Platins mit Quecksilber bildet das sogenannte Palladium (Neusilber), das von Forster in London auf einer Plattmühle gestreckt in dünnen Blechen von 25 Granen im Durchschnitte als ein neues Metall verkauft wurde. (Chenevix in v. Mons Journal de chemie et de physique N. 11. — daraus im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 5r B. S. 528. 529. — in Gilberts Annalen der Physik 14r B. S. 240-242. — im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 108. 109. — in Neuesten Entdeckungen franz. Gelehrten 8ter Heft S. 32. 33. — in v. Crells chem. Annalen 1803, 1r B. S. 91-93. 417-431. S. 486-518. — in Trommsdorffs Journal der Pharmacie 11r B. 2s St. S. 250-252.) Nun hat sich Wollaston als Urheber des bei Forster verkäuflich gewesenen Palladiums genannt, und es ist nach diesem Chemiker ein eigenes neues Metall, (Annales de chemie T. LIV. N 161. p. 198. 199.) Es soll sehr dehnbar seyn, eine gute Politur und Glanz annehmen, der dem des Platins ähnelt, geschmiedet ein specifisches Gewicht von 11, 3, stark geschlagen von 11, 8 haben; in einem mäßigen Feuer bläulich anlaufen, aber in größerer Hitze, wie die übrigen edlen Metalle, seinen vorigen Glanz wieder erhalten; bei der stärksten Schmiedehitze kaum in Fluß zu bringen seyn; bei darauf geworfenem Schwefel so leicht, wie Zink, schmelzen; in der Schwefelsäure auflösbar seyn, und damit eine dunkelrothe Auflösung geben; von grünem schwefelsaurem Eisen in metallischer Gestalt, wie das Gold aus dem Königswasser, gefällt werden; bei Verdampfung seiner Auflösung in Salpetersäure, ein rothes, in der Salzsäure und andern Säuren auflösbares Oxyd zurück lassen; aus den Auflösungen durch das Quecksilber und andere Metalle, (das Gold, Platin und Silber ausgenommen) gefällt werden.

Alle diese Eigenschaften fand Chenevix (und Vauquelin) bestättigt; nur fand er das specifische Gewicht sehr verschieden, und in verschiedenen Stücken beträchtlich abweichend von 10,972 bis 11,482. Es oxydirt sich in einem offenen Gefäße einer stärkern Hitze, als in welcher Gold schmelzt, ausgesetzt, nicht, so dünn auch das Blech ist; auch ist keine Spur von Schmelzung, selbst an den Kanten und Ecken nicht, wahrzunehmen. Bei beträchtlich vermehrter Hitze schmelzt es zu einem Korne, das an absolutem Gewichte verloren, aber an specifischem gewonnen hat, von 10, 972 bis 11,871, graulichweis und härter als Schmiedeeisen ist,

sich gut hämmern läßt, einen aus einander laufend strahlichen Bruch zeigt, der aus Krystallen zu bestehen scheint, und an der Oberfläche des Korns durch die Luppe angesehen krystallisirt erscheint, und die Farbe und den Glanz des Platins zeigt. Es läßt sich mit vielen Metallen legiren. Das Natron scheint nicht stark darauf zu wirken; das Ammonium einige Tage damit digerirt, wird bläulich gefärbt und enthält oxydirtes Palladium. Die Schwefelsäure damit gekocht wird schön roth, und ein Theil desselben wird aufgelöset; heftiger wirkt die Salpetersäure, oxydirt dasselbe nicht so leicht, wie das Silber, bildet aber durch die Auflösung des Oxyds eine sehr schöne, rothe Auflösung. Durch längeres Kochen wirkt auch die Salzsäure auf das Palladium, und wird schön roth. Das eigentliche Auflösungsmittel desselben aber ist die salpetersaure Salzsäure, die es mit größter Heftigkeit angreift, und eine schöne rothe Auflösung bildet. Die Alkalien und Erden bewirken aus allen sauren Auflösungen des Palladiums Niederschläge, die größtentheils schön oraniengelb sind, sich zum Theile wieder in den Alkalien auflösen, und die über den durch das Ammonium gebildeten Niederschlägen stehende Flüßigkeit ist zuweilen schön grünlichblau. Schwefel-, Salpeter- und Salzsaures Kali und Ammonium bewirken in den Salzen des Palladiums oraniengelbe Niederschläge, wie in den Platinsalzen. Alle Metalle, (Gold, Platin und Silber ausgenommen,) schlagen das Palladium aus seinen Auflösungen in reichlicher Menge nieder. Frisches salzsaures Zinn fällt aus den neutralisirten Salzen einen dunkeloraniengelben oder braunen Niederschlag. Grünes schwefelsaures Eisen fällt es in metallischer Gestalt. Blausaures Kali bewirkt einen olivengrünen, die Hydrothionsäure einen dunkelbraunen Niederschlag.

Chenevix erhielt das Palladium auf einem synthetischen Wege, indem er 100 Grane Platin in salpetersaurer Salzsäure auflösete, und alsdann 200 Grane rothes, mittelst der Salpetersäure bewirktes Quecksilberoxyd hinzusetzte, dann aber, da sie die Säure zu sättigen noch nicht hinreichend waren, von demselben so lange hinzugesetzt wurde, bis sich nichts mehr auflösete. Es wurde nun die Platin- und Quecksilberauflösung mit der Auflösung des grünen schwefelsauren Eisens in einen langhalsigen Kolben versetzt. Es bildete sich ein reichlicher Niederschlag, der nach wiederhohltem Digeriren mit Salpetersäure wohl ausgewaschen und getrocknet sich wie Palladium verhielt, und ein specifisches Gewicht von 11,2 hatte. Spätere Versuche belehrten Chenevix, daß das Palladium ein Platinamalgam sey, und durch Verbindung von zwei Theilen

Platin und einem Theile Quecksilber (0,61 Platin und 0,39 Quecksilber) künstlich bereitet sey. (Chenevix Enquiries concerning the nature of a metallic substance lately sold in London as a new Metal under the title of Palladium; from the philosophical Transactions London 1803. 4. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 174-212. — im Auszuge in N. Entdeckungen franz. Gelehrten 11tes Heft 1803 S. 104-106. — im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 6r B. S. 89. 90. 7r B. S. 159-169. — in Annales de chemie T. XLVI. N. 138. (an XI. Prairial) N. 9. und T. XLVII. N. 140. (an XI. Thermidor N. 5.) — in Gilberts Annalen der Physik 17r B. S. 115. 116. Vandiers Brief, (der von Chenevix Entdeckung Nachricht ertheilt, daß das Palladium ein Gemisch sey,) an Lametherie steht im Journal de physique T. LVI. (an XI. Prairial) und eine Notiz davon in Trommsdorff Journal der Pharmacie 12r B. 2s St. S. 334.) Indessen erhielten auf den von Chenevix angezeigten Wegen weder Rose und Gehler (im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 529 bis 547. — in v. Crells chem. Annalen 1803, 1r B. S. 519 bis 522.) noch Richter (im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 547-554.) ein künstliches Palladium.

S. 234 Z. 6

dunkel und lichte stahlgraue Farbe und.

S. 235 Z. 2

nach Mohs auch größern rundlichen Körnern mit theils unebener, rauher, theils ziemlich glatter Oberfläche, und einige mit würflichen Eindrücken.

S. 237 Z. 10

Nach Karsten 16,037 des Geschiebes von Taubeney-Größe aus den Seifenwerken von Taddo am Flüßchen Rio de la Platina.

S. 237 Note, 4r B. S. 716 Z. 36

Mussin-Puschkim aus v. Crells Annalen 1797 in Annales de chemie T. XXIV. p. 208. 209. T. XXVIII. p. 85. 86. — aus v. Crells Annalen 1799 daselbst T. XXXIV. p 277. 278. — im Allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 412-418. — in Gilberts Annalen der Physik 4r B. S. 492.

Richter über neuere Gegenstände in der Chemie 10s St. S. 1-26. S. 271. 272.

Guyton in Annales de chemie T. XXV. (an VI.) p. 3-20.

 Thompson

Thompson in Novelle di Letteratura, scienze, arti e commercio. Napol. 28 Ottobr. 1802 N. 18. — daraus im Allgem. Journal der Chemie 10r B. S. 570. 571.
Ueber die Art Platina auf das Porcellan zu setzen, a. d. Annales des Arts im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 5r B. S. 417 : 419.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 434 : 439.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 86 - 88.
Wollaston im Journal de Chemie et de physique par v. Mons (Januar 1805) p. 73.
Friedländer im Allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 655.
Smithson Tennant in v. Mons Journal de chemie et de physique N. 16. T. VI. p. 73 - 75. — in Nicholson Journal Juli 1804 p. 320. — in Gilberts Annalen der Physik 19r B. S. 118 : 120.
Fourcroy und Vauquelin in Annales de chemie T. L. N. 148. (an XII. Germinal) p. 5 : 26. — im N. allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 262 : 276. — im Auszuge im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 8r B. S. 83 : 92.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 97 : 100.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 200. 201.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 3 : 6 (Gediegen-Platin).
Bertele Handbuch S. 356. 357.
Titius Klassification S. 183.

S. 239 Z. 3

Nach Fourcroy und Vauquelin (Extrait d' un Memoire sur le platine lû 17 Vendemiaire (10 Octobre 1803) — daraus in Gilberts Annalen der Physik 19r B. S. 122 : 124; Second Memoire lû à l' institut national 23 Pluviose (13 Febr. 1804) — daraus in Gilberts Annalen der Physik 19r B. S. 124. — im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 462. 463. — in Neuesten Entdeckungen franz. Gelehrten 12r Heft S. 32 : 47.) enthält das rohe Platin Quarzkörner, magnetischen Eisensand, Eisen, Schwefel, Kupfer, Titan, Chrom, Gold, Platin und ein neues Metall und zwar in folgendem Zustande, als chromsaures Eisen, eisenschüßiges Titanoxyd, Schwefelkupfer und Schwefeleisen, das meiste Eisen aber in Verbindung mit dem Platin, das neue Metall frei und mit Platin chemisch verbunden. Der eigentliche Erfinder des neuen Metalls ist Des-Cotils. (Notice sur la cause des couleurs differentes, qu' affectent certains sels de platine, presentée à la classe des scienc. mathem. et physiques de l' institut national dans la seance du 3 Vendemiaire an XII. (26 Sept. 1803) —

dar-

daraus in Gilberts Annalen der Physik 19r B. S. 120 : 123. — im Journal des mines N. LXXXV. (an XII. Vendemiaire) p. 46-63. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 73 : 90. — in Annales de chemie T. XLVIII. N. 145. p. 153 ff. — daraus in v. Crells chem. Annalen 1803, 2r B. S. 128 : 135. S. 360 : 373.) Zu gleicher Zeit fanden es aber auch Vauquelin und Fourcroy. (im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 462. 463. — Fourcroy und Vauquelin im Journal de physique (an XII. Vendemiaire) p. 317. — in Annales de chemie N. 143. (an XII. Brumaire) p. 177-185. — daraus in v. Crells chem. Annalen 1803, 2r B. S. 373 : 381. — aus beiden letztern franz. Werken zusammengezogen im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 269 : 282. — im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 8r B. S. 83 : 92. — Fourcroy in Annales du Museum national T. III. p. 149-158. T. IV. p. 77-81.) Diese Chemiker fanden es in dem schwarzen Ueberbleibsel nach Auflösung des Platins in der salpetersauren Salzsäure. Die Eigenschaften dieses Metalls sind:

Das neue Metall ist graulichweiß, hart, glänzend, spröde, leicht zu pulverisiren. Das Pulver verflüchtigt sich vor dem Löthrohre ohne zu schmelzen als weisser Rauch; mit Borax schmelzt es in weisse, glänzende, brüchige Massen mit Gewichtverluste. Aus den Auflösungen durch Zink niedergeschlagen, verflüchtigt es sich als weisser Rauch und verschwindet ganz. Es oxydirt sich durch den Sauerstoff der Atmosphäre und wird grünlich. Die Verwandtschaft zum Sauerstoffe ist sehr schwach. Eben so gering ist die Verwandtschaft des Oxyds zu den Säuren. Keine einfache Säure greift das Metall an; selbst die Salpetersalzsäure wirkt nur schwach darauf; auch sättigt es die Säuren nur unvollkommen, und die Salze sind nur mit einem Uebermaaße derselben auflöslich. Die salpetersaure Auflösung zieht ins rosenrothe, wird beim Abdampfen blau, beim Austrocknen wieder roth. Mit Hülfe des Kali und der atmosphärischen Luft oxydirt, löset es sich in Mineralsäuren leicht auf; die Schwefel- und Salzsäure werden, je nach dem Grade ihrer Stärke oder der Oxydirung des Metalls, grün oder blau. (Nach Tennant ist es in allen Säuren, am leichtesten in der Salzsäure, auflöslich, und bildet mit dieser octaedrische Krystalle; die stark oxygenirte Auflösung ist dunkelroth, die schwächer oxygenirte grün oder dunkelblau. Das salzsaure Metall läßt in der Hitze seine Säure und seinen Sauerstoff fahren, und das Metall bleibt rein zurück.) Die concentrirte Salpetersäure nimmt eine rothe Farbe an. Die Alkalien (nach Ten-

nant

nant auch das Ammonium, wenn es rein ist,) fällen die Auflösung, mit der ihnen eignen Farbe, die rothen roth, die grünen grün; aber den rothen Niederschlag lösen die Alkalien auf, den grünen nicht. Blausaures Kali fällt nichts aus der Auflösung. Die Galläpfeltinctur ändert die Auflösung in die violette Farbe, und giebt einen braunrothen Niederschlag. Das grüne schwefelsaure Eisen macht die rothe Auflösung violet, nachher wird sie grau, und mit Hülfe der Wärme wird ein schwarzes Pulver abgesetzt. Der Schwefelwasserstoff und seine Verbindungen rauben den Auflösungen alle Farbe, und es setzt sich ein schwarzbraunes Pulver ab. Die meisten Metalle, vorzüglich das Zink, bringen die rothe Farbe der Auflösung zum Verschwinden, und ändern sie in die gelblichgrüne um, die in dem Maaße abnimmt, als sich grüne Flocken niederschlagen. Die blaue salzsaure Auflösung verhält sich gegen Reagentien anders, als die rothe. Die oxygenirte Salzsäure giebt ihm eine grüne Farbe, die durch die Wärme und Abdampfung roth wird. Schwefelwasserstoffes Wasser zerstört unter Ausscheidung blauer Flocken die blaue Farbe, und läßt eine rothe mit grünlicher Schattirung zurück. Zink ändert sie in die grüne, später in die röthlichgelbe; zuletzt verändert sich die Flüssigkeit und setzt schwarze mit Grün gemischte Flocken ab.

Alle Metalle, nur Gold und Platin ausgenommen, schlagen es nach Tennant nieder.

Das Oxyd verliert durch die bloße Wärme seinen Sauerstoff, und das Metall bleibt rein zurück. Dieses ist blaß von Farbe und schmelzt selbst in der Weißglühhitze nicht. Mit dem Golde und Silber verbunden, läßt es sich auf dem gewöhnlichen Wege der Raffinirung nicht scheiden, sondern bloß durch die Auflösung dieser Metalle. Mit dem Bley verbindet es sich, und wird jenes abgetrieben, so bleibt dieses als ein grobes schwarzes Pulver zurück.

Von diesem in einem noch nicht bestimmten Grade oxydirten Metalle erhält die Platinauflösung die Eigenschaft durch Salmiakauflösung mit rother Farbe gefällt zu werden; denn eine reine Platinauflösung wird von diesem Salze gelb niedergeschlagen.

Von diesem Metalle ist selbst das von Jeannetty und Necker de Saussüre gereinigte Platin nicht frei, sondern jenes ist in diesem noch in beträchtlicher Menge enthalten.

Smithson Tennant (in Nicholson Journal (1804 Jul.) p. 220 ff. — daraus in Gilberts Annalen der Physik 19r B. S. 118

S. 118 = 120. — in Annales de chemie N. 154. (an XIII.) — daraus im Magazin f. d. n. Zustand der Naturk. 10r B. S. 83-87. — in Bibliotheque Britannique (an XIII.) T. XXVIII. p. 34-46. — in van Mons Journal de chemie et de physique N. 17. T. VI. pag. 213-222. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 166 = 175) will außer diesem Metalle, das er Iridium nennt, noch ein anderes Metall, dem er den Namen Osmium giebt, erhalten haben, wenn der schwarze pulverigte Rückstand mit reinem Kali in einem silbernen Tiegel zusammengeschmolzen wird, wobei sich das Oxyd mit dem Alkali verbindet, von dem es durch eine Säure abgeschieden und durch Destillation mit dem Wasser verbunden zu erhalten ist, da es sehr flüchtig ist. Es soll einen starken Geruch haben, blaue Pflanzensäfte nicht röthen, die Haare dunkelroth oder schwarz färben, die Auflösung des Oxyds im Wasser farbelos seyn, aber bei Vermischung mit einem Alkali oder Kalk gelb, mit Galläpfeltinktur lebhaft blau werden, alle Metalle (nur Gold und Platin ausgenommen) fällen, die Auflösung des Oxyds im Wasser mit Quecksilber geschüttelt ein Amalgam geben, das in der Hitze das Quecksilber fahren läßt, und das Osmium in Gestalt eines schwarzen Pulvers zurückläßt. Das Osmiumoxyd ist, wie gesagt, im Wasser auflösbar; nach zugegossenem Alcohol nimmt das Oxyd eine dunklere Farbe an, und schlägt sich nach einiger Zeit in Gestalt schwarzer Fäden nieder. Der Aether bewirkt dies schneller. Reines Osmium löset sich in keiner Säure, selbst in salpetersaurer Salzsäure nicht, auf, wohl aber wird es von den Alkalien aufgelöset, wobei etwas verfliegt.

Wollaston (in Annales de chemie N. 154. (an XIII.) daraus im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturk. 10r B. S. 88 = 90. — in Bibliotheque Britannique (an XIII.) N. 3. T. XXVIII. p. 230-247. — in van Mons Journal de chemie et de physique N. 17. T. VI. p. 195-212. daraus im N. allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 175 = 188) will außer den von Tennant in dem Theile der rohen Platina, die sich nicht in der salpetersauren Salzsäure auflöset, gefundenen neuen Metallen (dem Iridium und Osmium) noch zwei andere neue Metalle, das **Rhodium** und **Palladium**, in der salpetersalzsauren Auflösung gefunden haben. Wird von dem aus der Platinauflösung durch Salmiak erhaltenen Niederschlage, der eisenfrei ist, aber das Iridium, Palladium, Rhodium, Kupfer und Bley enthält, das Kupfer und Bley mittelst einer schwachen Salpetersäure abgeschieden, der Rückstand mit der Hälfte seines Gewichts Kochsalz gemischt, und das Ganze mit Königswasser digerirt, die Auflösung abgedampft, so bleiben drei ternäre Salze, nämlich

Platin,

Platin, Palladium und Rhodium, mit Salzsäure und Natron verbunden, zurück. Die beiden ersten lösen sich im Alcohol auf, und man schlägt das Palladium durch blausaures Natron nieder. Das mit Kochsalze verbundene Rhodium löset sich im Alcohol nicht auf, bildet aber mit dem Wasser eine rosenrothe Auflösung, welche durch Salmiak, blausaure Salze, geschwefelten Wasserstoff, und die kohlenstoffsauren Alkalien nicht verändert wird. Die reinen Alkalien fällen ein gelbes Oxyd, das sich zu einem weissen Metall reduciren läßt, welches mit Hülfe des Arseniks, wie das Platin, schmelzbar ist, eben so wie das Palladium durch Schwefel sich mit allen Metallen, das Quecksilber ausgenommen, vereinigen läßt, und dessen specif. Gewicht über 11 ist, und mit 6 Theilen Gold in der Rothglühhitze zusammengeschmolzen ein Compositum giebt, das sich von feinem Golde nicht unterscheiden läßt.

S. 240 Z. 3

Die Eindrücke in den größern eckigen Stücken sind Beweise, daß es gangartig, und auf diesen Lagerstätten wenigstens nicht als das älteste Fossil erzeugt sei. Die Körner, selbst die größern, sind nicht ursprünglich, sondern Geschiebe. Wir kennen also blos sein secondäres Vorkommen.

Thompson ertheilt die wichtige Nachricht von einer kürzlich in Rußland, und zwar zu Niznei Nowgorod 600 Meilen südwestwärts von Petersburg, entdeckten Platinmine.

Der höchste Grad der Schwere des Platins, der für ein gediegenes Metall beträchtlich hohe Grad seiner Härte, die lichte stahlgraue, der silberweissen sich nähernde Farbe, die eckigen Körner, als die einzige unveränderte Gestalt, sind charakteristisch für die Gattung, und vollenden einen oryktognostischen Begriff, welcher sich, so wie der des Demants unter den erdigen Fossilien dadurch, daß er nur von einer Seite an die übrigen anschließt, für die erste Stelle in der Reihe der metallischen Fossiliengattungen geziemt.

S. 242 Z. 23

Nach Hildebrand 19,400—19,650.

S. 242 Z. 16

Nach Homberg wird es im Brennpunkte des großen Tschirnhausischen Brennglases in ein violettes Glas verwandelt. Macquer fand auf einer Unterlage von Porcellanerde dasselbe in ein violetblaues Glas verwandelt, und den Ort, wo die Goldmasse lag, ringsum purpurfarben beschlagen.

S. 243 Z. 21

Zum Schmelzen erfordert es nach Hildebrand 1300° Fahr., nach Wedgewood (in philosoph. Transactions Vol. LXXIV. P. 2. p. 358) 5237° Fahr.

S. 243 Z. 27

Es nimmt in 1000 Theilen nach Richter auf 254,6 Sauerstoff auf.

S. 244 Z. 14

nach Verschiedenheit der Umstände einen meistens dunkel violblauen, in dicken Klumpen schwarz aussehenden, gelben, schmutziggelben, grünlichen Niederschlag, der nach Brugnatelli auch knallend seyn soll, ja nach van Mons (im allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 119) noch lebhafter seyn soll, als der mit Ammonium bereitete.

S. 244 Z. 23

unter Entstehung einer schwachen Flamme.

S. 244 Z. 26

der größtentheils aus Goldoxyd, zum kleinen Theile aber auch aus Zinnoxyde besteht.

S. 245 Z. 4

nach Hildebrandt schlägt die reine Blutlauge das Gold aus den Auflösungen nicht nieder.

S. 246 Z. 18

zuweilen mehr und weniger stark in die bräunliche fallend.

S. 247 Z. 5

und mehr und weniger starken Blechen.

S. 248 Z. 2

ästig, moosförmig, in höchst feinen matten Theilen von staubartigem Ansehen aufgestreut (spanischer Taback).

S. 248 Z. 4

Hr. Mohs verweiset hier alle Krystallisationen zu dem messinggelben Golde, so wie er auch annimmt, daß dem eigentlichen goldgelben Golde nur wenig besondere äußere Gestalten zukommen, daß ihm die Geschiebeform nebst der fast bloß schimmernden Oberfläche der ursprünglichen Gestalten, von denen er blos die derbe, eingesprengte, in eckigen, rundlichen und platten Körnern, in stumpfeckigen Stücken und Geschieben, in etwas starken, unregel-

regelmäßig gebogenen Blechen, die ästige, ungestaltete und sehr zarte moosförmige aufführt, vorzüglich eigenthümlich sei.

S. 249 Note. 4r B. S. 717 Z. 8

Herrmann aus v. Crells Annalen in Annales de chemie T. XVI. p 214. 215. — in v. Crells chemischen Annalen 1803. 2r B. S. 263=272.
Lloyd aus philosoph. Transactions 1796. im Auszuge in Bibliotheque Britannique T. III. p. 353-362.
Mills daher in Bibliotheque Britannique T. III. p. 353-362.
Brückmann aus v. Crells chem. Annalen T. XVI. p. 214. 215.
Stütz physikal. und mineralog. Beschreibung des Gold= und Silberbergwerks zu Szekerembe S. 37. 102. 149. 152.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 250=253. 411=434.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 89-95.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 100=107.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 202=204.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 6=54 (Gediegen=Gold).
Bertele Handbuch S. 357=359.
Titius Klassification S. 184.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 360=378.

S. 250 Z. 15

— an den Ecken abgestumpft.

S. 250 Z. 20

statt flache lies scharfe.

S. 250 Z. 21

die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt — vollkommen — an den Endspitzen mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen etwas flach zugespitzt, so daß daraus beim Wachsen der Zuspitzung flache dreiseitige Doppeltpyramiden mit einigen Abstumpfungen an den Ecken der Grundflächen entstehen — noch zuweilen an den Ecken der Grundfläche und an den Spitzen schwach abgestumpft.

S. 252 Z. 16

Or natif cubique.

S. 253 Z. 3

dendritisch, netzförmig, federartig, blattförmig.

S. 254 Z. 19

Offenbanya (in Schrifterz eingesprengt), Toplitza (auf dem St.

Johann

Johann Nepom. Stollen in Blättchen zwischen Spießglanznadeln, ehemals in den äußerst seltenen Würfeln), Nagyag (äußerst selten auf dem Blättererze)); Sibirien (auf den neuen Anbrüchen zu Catharinenburg in der Nismenoi-Grube baumförmig, ehemals auf der Preobraschenskischen Grube in Blättern, zackig, knospig, drathförmig, itzt an der Tschussowaya auf in einem Talkschiefer aufsetzenden mächtigen Quarzgange mit würflichem Schwefelkiese).

S. 258 Z. 2

Das meiste goldgelbe Gold findet sich in größern und kleinern Geschieben in den Seifenwerken, oder in Sandform in den Flüssen. Es scheint, daß die Formation, welche das Gold den Flüssen abgab, nicht auf Gängen und besondern Lagerstätten niedergelegt, sondern verschiedenen Gebirgsgesteinen, als dem Gneiße, Glimmerschiefer, auch dem Thonschiefer beigemengt, und so, wenn auch nur in den obern Schichten, über viele Länder, wie ihre goldführenden Flüsse darthun, verbreitet gewesen sei. Alles Waschgold hat seinen Ursprung daher. Das goldgelbe Gediegen-Gold kömmt jedoch auch auf Gängen vor, als in Böhmen, Siebenbürgen, Norwegen, Sibirien u. s. w., und die Gangart ist fast ohne Ausnahme Quarz, und der fast einzige und immer nur seltene Begleiter, der Schwefelkies. Wahrscheinlich dürften diese Gänge einer sehr alten Formation angehören, da jene, welche das messinggelbe Gediegen-Gold führen, weit neuerer Formation zu seyn scheinen.

Also sowohl durch die Verhältnisse des geognostischen Vorkommens, als auch durch die Farbe und die übrigen oben angegebenen oryktognostischen Kennzeichen unterscheidet sich diese Art von den übrigen.

S. 258 Z. 6

von lichte und blaß **messinggelber** Farbe, die sich von einer Seite der **silberweissen**, von der andern der **goldgelben** nähert und in diese übergeht, oder zwischen beiden das Mittel hält. Zuweilen ist es **hoch und dunkel goldgelb**, oder **schwach pfauenschweifig bunt angelaufen**.

S. 2 8 Z. 10

Außer den angezeigten besondern äußern Gestalten findet man es drath-, haar-, moos- und baumförmig in dünngebogenen, ausgezackten, gekräuselten, gewundenen, flockigen, lahnförmigen, glatten oder drusigen, oft zellig durcheinander gewachsenen Blätt-

chen, in Blechen, ungestaltet, gestrickt und netzförmig, nebst den sämmtlichen zu dem goldgelben Golde nach Mohs fälschlich versetzten Krystallisationen.

S. 258 Z. 12

und dicke.

S. 258 Z. 14

zuweilen an den Enden zugeschärft und anderweitig verändert. Die an den Enden zugeschärften entstehen aus der doppelt sechsseitigen an den Spitzen stark abgestumpften Pyramide, die vollkommenen sind nur Segmente des Octaeders.

Außer dieser Krystallisation gehören nach Mohs alle beim goldgelben Golde angegebene Krystallisationen ausschließend dieser Art an.

S. 259 Z. 2

Steyermark; Ungarn (Kremnitz, Königsberg); Siebenbürgen Abradbanya, Boiza, Kapnik, Staniza, Facebay, Toplitza, Nagyag, Körösbanya, Tresztyan); Bannat (Oravicza); Salzburg; Schweden (Aedelfors); Sibirien (Beresowsk, der Schlangenberg); Amerika (Chili).

S. 259 Z. letzte

Diese Art ist vornehmlich in Ungarn und Siebenbürgen zu Hause (das wenige hier einbrechende goldgelbe kömmt im Gneiße und Glimmerschiefer vor), bricht fast stets auf Gängen, und die eigentlichen Goldgänge sind meistens schmal, sehr unregelmäßig, und setzen gewöhnlich in großer Menge bei und neben einander auf (durchschwärmen das Gebirge). Die Gebirgsarten, in welchen diese Gänge aufsetzen, sind das Porphyr= und Grauwackegebirge. Die Begleiter dieser Art sind außer den wesentlichen und beständigen, dem Quarze und Schwefelkiese, verschiedene Silbererze, unter welchen das Gediegen=Silber das seltenste ist, mehrere Kupfererze, und unter diesen sind die vornehmsten der Kupferkies, das Fahlerz, der Kupferglanz, das Buntkupfererz und Kupfergrün; wenig von Eisensteinen, etwas Eisenocher und Brauneisenstein ausgenommen, gelbe und braune Blende, Bleyglanz, Grünbleyerz; Spuren vom Kupfernickel, weissem Speiskobalte, Gediegen=Arsenik, Arsenikkiese und Roth=Rauschgelbe, und endlich Gediegen=Chrom; von den erdigen Braunspath, Kalkspath, Baryt, Fraueneis, Bol, gemeiner Granat, Steinmark u. s. w., die aber überhaupt sehr abwechselnd sind. Nur das Grau=Spießglanzerz

steht

steht in naher geognostischer Verwandtschaft mit dieser Art. Alle diese Gänge scheinen einer weit neuern Formation anzugehören, von der aber genaue Beobachtungen entscheiden müssen, ob diese Hauptformation nicht in mehrere specielle zerfällt. Bei der Annahme einer Hauptformation von Gediegen-Golde findet sich doch noch einiges von neuerer Entstehung in Siebenbürgen in halb versteinertem und halb bituminisirtem Holze; auch das im Sandsteine zu Zalathna vorkommende müßte von neuerer Entstehung seyn, als das im Porphyr- und Grauwackegebirge gebildete. In den meisten Fällen ist das Gold auf den Gängen das neueste Fossil, daher es häufiger in besondern äußern Gestalten, als derb und eingesprengt erscheint.

Diese Art charakterisirt sich durch die meistens lichte, oft blasse messinggelbe, zur silberweissen oder goldgelben sich neigende Farbe, durch das schwache Anlaufen, die drath-, haar- und moosförmigen äußern Gestalten, durch die Bleche mit drusiger Oberfläche, durch das Gestrickte und Netzförmige, nebst sämmtlichen Krystallisationen, durch den stärkern Oberflächeglanz, und das fast stete Vorkommen auf Gängen in sehr verschiedenen Formationen, in Begleitung sehr mannigfaltiger Erz- und Gesteinarten.

S 260 Z 14

Man hat Gründe, diese Art des Goldes so wie das Platin, mit welchem es dasselbe Vorkommen hat, für ein Erzeugniß von Gängen zu halten.

S. 263 Z 8

zu Blattgold, zur Goldschrift auf Pergament.

S 263 Z letzte

Die Gattung des Gediegen-Goldes ist äußerst scharf charakterisirt. Die Suite der Farben, die aus dem hochgoldgelben durchs vollkommen messinggelbe, einerseits in das silberweisse, andererseits in das stahlgraue fortläuft; die gemeinen und besondern äußern Gestalten, unter welchen das Zahn-, Drath-, Haarförmige, in Blättchen und Blechen den gediegenen Metallen ausschließend anzugehören scheinen, eine Reihe regelmäßiger Formen, der Würfel, das Octaeder, das Granatdodecaeder, der Leucitkrystall, die etwas scharfwinkliche sechsseitige Doppelpyramide, die sechsseitige Tafel; die Zusammenhäufung dieser Krystalle zu Blechen, zur netzförmigen und gestrickten besondern äußern Gestalt (letztere mögen aus kleinen Octaedern, die Bleche aus Würfeln bestehen, die, wenn die Würfel vollkommen sind, drusig, wenn die Ecken abge-

abgestumpft sind, triangulär gestreift erscheinen), die beim innigen Verwachsen ganz kleiner Krystalle statt habende glatte Oberfläche, der Metallglanz, die Erhöhung desselben durch den Strich, die Weichheit, der größere Grad der Geschmeidigkeit, der Biegsamkeit und Schwere, sind ihre charakteristischen Verhältnisse.

S. 264 Z. 8

zu Felsobanya, Nagybanya.

S. 266 Z. 9

nach Muschenbröck 13,550—14,110, n. e. Mittelzahl 13,624.
Cordier 16,2626 des festen.
Schulze 14,391 des festen.

S. 266 Z. 16

Es siedet nach Crichton bei 655° Fahrenh.

S. 267 Z. 3

Nach Richter nehmen 1000 Theile 80,3 Sauerstoff auf.

S. 268 Z. 23

pommeranzengelb.

S. 271 Note

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 459-465.
Brochant Traité élémentaire T. II. p. 96-98.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 109. 110.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 205.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 93-96 (Gediegen-Quecksilber).
Bertele Handbuch S. 432.
Titius Klassification S. 185.

S. 272 Z. 21

Das Gediegen-Quecksilber gehört zu den seltensten Fossilien, und bricht vorzüglich mit den Quecksilbererzen meistens auf Lagern, die den Flötzgebirgen angehören, und, dem Gesteine nach zu urtheilen, einer Steinkohlenformation beigezählt werden müssen. Die kleinen theils mit Zinnober, theils zugleich mit Gediegen-Quecksilber ausgefüllten Klüfte in den Lagern verhalten sich gegen das Ganze, wie die Kalkspathtrümmer in dem Uebergangskalksteine.

Das Gediegen-Quecksilber steht mit dem natürlichen Amalgam in Verbindung, geht in dieses bei abnehmender Flüssigkeit, einer

stärkern

stärkern Neigung zur silberweissen Farbe und einer Anlage zu gemeinen und regelmäßigen äußern Gestalten, über, und knüpft eine Reihe an, die durch das Gediegen-Silber, Spießglanz- und Arseniksilber in diese Geschlechter hinüberreicht.

S. 273 Z. 2

zum Einspritzen anatomischer Präparate, zu einer Art Uhren, die den Sanduhren vorgezogen zu werden verdienen, zum Reibzeuge auf Elektrisirmaschinen.

S. 273 Z. 22

fällt zuweilen etwas ins röthliche.

S. 274 Z. 1

in kleinen derben Parthien, in schwachen Trümmchen.

S. 274 Z. 6

nach Mohs auch in Icosaeder.

S. 274 Note

Cordier im Journal de physique T. LIV. (an X. Germinal). — im Journal des mines N. LXVII. p. 1 ff.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 99-101.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 111. 112.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 205. 206.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 97-99 (Natürliches Amalgam).
Bertele Handbuch S. 433.
Titius Klassification S. 185.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 12.

S. 275 Z. 12

oder uneben von feinem Korne.

S. 275 Z. 13

im Zustande der Festigkeit halbhart, ziemlich spröde, im halbflüssigen Zustande weich.

S. 275 Z. 19

Specif. Gewicht. Nach Cordier 14, 1192.

S. 276 Z. 8

Nach Cordier sind die Bestandtheile desselben:

Quecksilber	72, 5.
Silber	27, 5.

S. 277 Z. 5

Ueber die Art der Lagerstätte ist nichts bekannt, doch scheint dasselbe auch nur auf Lagern im Flötzgebirge vorzukommen.

Werner theilt es nun in zwei Arten, das halbflüssige und feste, ab.

Der geringere Grad der Flüssigkeit, das Knirschen beim Zerschneiden oder Zerdrücken, die Verhältnisse der äußern Gestalt, und selbst feine Nuancen der Farbe, die beim Gediegen-Quecksilber vollkommen zinnweiß ist, unterscheiden das halbflüssige Amalgam von dem Gediegen-Quecksilber.

S. 278 Z. 3

Die Blasenhäutchen, oder die Drusenhäutchen in Blasenform, scheinen sich über den Kugeln von Gediegen-Quecksilber erzeugt zu haben, die, nachdem das flüssige Quecksilber beim Zerbrechen ausgelaufen, einen leeren mit Krystallen besetzten Raum zurückließen.

S. 278 Z. 10

meistens etwas breitgedrückt und tafelartig.

S. 278 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 101-103.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 112-114 (salziges Quecksilber).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 206. 207.
Mohs Mineralienkab. 3te Abth. S. 91-93 (Quecksilber-Hornerz).
Bertele Handbuch S. 434. 435.
Titius Klassification S. 186.

S. 279 Z. 20

krustenförmig zusammengehäuft.

S. 279 Z. 22

zum Theil schwach in die Queere gestreift.

S. 280 Z. 25

Die Begleiter desselben sind vorzüglich Gediegen-Quecksilber, brauner und rother Eisenocher, Kalkspath, etwas Steinmark und einige Kupfererze. Es kömmt häufig mit verhärtetem Thone und oft mit Schieferthone vor, und dies Vorkommen macht es wahrscheinlich, daß es sich blos in Flötzgebirgen, und wohl kaum anders als auf Lagern finden möge. Bei Horzowitz hat es mit dunklem Zinnober auf einem Eisensteingange gebrochen. Wahrscheinlich sind die dortigen Quecksilbererze neuer als der Eisensteingang selbst.

selbst, da sie ihn in schwachen, wenig aushaltenden Trümmern durchschwärmen.

Für die Gattung ist die Farbe, Gestalt, Weichheit und Mildigkeit vorzüglich auszeichnend.

S. 283 Z. 5

im Großen zu dem grob- und flachmuschlichen sich neigend.

S. 283 Z. 16

Nach Klaproth 7,100.

Bestandtheile.

Nach Klaproths chemischer Analyse:

Quecksilber	81,80	Thon	0,55
Schwefel	13,75	Eisenoxyd	0,20
Kohle	2,30	Kupfer	0,02
Kiesel	0,65	Wasser	0,73.

S. 283 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 104-106.
Suckow Anfangsgr. 2r Th. S. 115. 116 (Quecksilber-Lebererz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 207.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 87-90.
Bertele Handbuch S. 437. 438.
Titius Klassification S. 186. 187.
Klaproth im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 437-442.

S. 284 Z. 9

nur erscheint es auf dem Hauptbruche zuweilen etwas röther.

S. 286 Z. 2

Beide Arten kommen mit einander vor, und brechen oft in beträchtlich großen und reinen, derben Massen in und mit Schieferthon, und einer Art Brandschiefer (nicht also, wie irrig Estner nachgeschrieben wurde, glänzendem Alaunschiefer).

S. 286 Z. 8

mit einer Art von Muschelversteinerung. Die irrigen Angaben, die Estner nachgeschrieben wurden, bleiben von Z. 8 bis 18 weg.

S. 288 Z. 6

staudenförmig, zellig, ungestaltet.

S. 288 Note

Berthollet in Annales de chemie T. XXV. p. 233. §. 7.

Vauquelin sur les combinaisons des metaux avec le soufre in Annales de chemie T. XXXVII. p. 57-64.
Trommsdorf im Journal der Pharmacie 11r B. 1s St. S. 30.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 469-473.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 196-113.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 118-124.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 76-87 (Zinnober).
Bertele Handbuch S. 436. 437.
Titius Klassification S. 188.
Klaproth im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 432-436.

S. 289 Z. 16

die abwechselnden Seitenkanten schwach und widersinnig abgestumpft.

S. 290 Z. 4

der Rhombus —, an den Ecken abgestumpft, die Abstumpfungsflächen schief, sehr stark und der Streifung gleichlaufend auf die Seitenflächen aufgesetzt — dieser sehr flach und linsenförmig.

S. 291 Z. 26

von dreifachem schiefwinklich sich schneidendem Durchgange.

S. 292 Z. 1

groß- und sehr flachmuschlichen und selbst dem ebenen.

S. 292 Z. 7

zuweilen auch eine Anlage zu dick- und geradschaalig abgesonderten Stücken — mit gestreiften Absonderungsflächen.

S. 292 Z. 13

giebt einen scharlachrothen Strich.

S. 292 Z. 23

Nach Klaproth 7,710 des Japanischen.
8,160 des von Neumärktl.

S. 292 Z. letzte

Nach Klaproths Analyse	des Japan.	des v. Neumärktl in Krain,
Quecksilber	84,50	85
Schwefel	14,75.	14,25.

S. 293 Z. 24

Der Zinnober findet sich theils auf Lagern und Flötzen, theils

auf

auf Gängen. Einige der ältern Lager setzen im Thonschiefergebirge auf, und führen den Zinnober auf schmalen gleichzeitigen Trümmern; die neuern bestehen aus Schieferthon, einer Art Sandstein u. s. w., und den Zinnober begleiten, außer den übrigen Quecksilbererzen, dichter Kalkstein, Kalkspath, Baryt, Quarz, und zuweilen Spuren von Kupfererzen; diese scheinen den Steinkohlengebirgen anzugehören. Die ältern Formationen sind arm und unbedeutend; die neuern sehr reich; zu diesen gehören die Lager in der Pfalz, in Zweybrücken, in Spanien, zu Idria im Friaul, die Amerikanischen u. s. w.; zu jenen die von Hartenstein in Sachsen, in Kärnthen u. s. w. Auf Gängen findet er sich zu Horzowitz in Böhmen, zu Kremnitz und Schemnitz in Nieder-Ungarn u. a. m., bricht auf diesen theils mit Eisensteinen und Spuren anderer Quecksilbererze, theils mit Bleyglanz und geognostisch verwandten Gattungen.

S. 294 Z. 1

Statt nähert lies und diese soll sich nähern.

S. 294 Z. 7

in kleinen derben, aus matten staubartigen Theilchen locker zusammengebackenen Parthien.

S. 295 Z. 10

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen durch die ihr eigenthümliche scharlachrothe Farbe, durch die Beschränkung auf das Derbe und Eingesprengte, durch den erdigen, höchst selten fasrigen Bruch, durch ein schwaches Schimmern, durch die Undurchsichtigkeit, den scharlachrothen Strich mit Annahme des Glanzes, und durch das geringere specifische Gewicht.

S. 296 Z. 10

Nach Martin (in Annales de chemie T. XXXII. p. 322), Vauquelin (daselbst T. XXXVII. p. 67) und Fourcroy (Systeme de connaissances T. V. p. 303) ist das Quecksilber in dem Zinnober oxydirt enthalten, und die Höhe der rothen Farbe soll mit der Stärke der Oxydirung in geradem Verhältnisse stehen. Dagegen behaupten Trommsdorf, Proust (Annales de chemie T. XXXVIII. p. 72), Hildebrandt (chem. und mineralog. Geschichte des Quecksilbers S. 328), daß das Quecksilber darinnen metallisch enthalten sei. Bucholz (Beiträge zur Erweiterung der Chemie 3r Heft S. 156) hält den Zinnober für eine Verbindung aus Hydrothsäure, Schwefel und Quecksilber; den Quecksilbermohr für eine Verbindung des Schwefels mit Quecksilber, da sie Berthollet für eine Verbin-

 dung

dung der Hydrothsäure mit Quecksilber hielt. Schnaubert (in Trommsdorfs Journal der Pharmacie 11r B. 1s St. S. 25-56) hält sowohl den Zinnober als den Quecksilbermohr für eine Verbindung des metallischen Quecksilbers mit Schwefel, und glaubt, daß die Verschiedenheit beider blos auf dem verschiedenen Verhältnisse beider beruhe.

S. 298 Z. 19

zum Schreiben auf Pergament und Denksteine. Mit Oel gekocht giebt er die rothe Titelschrift der Buchdrucker; mit Eyweiß, Zucker und Weingeist angerieben rothe Dinte.

S. 300 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 112.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 124. 125 (Stinkzinnober).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 176. 177.
Bertele Handbuch S. 439 (Quecksilber-Schwefellebererz).
Titius Klassification S. 189 (Quecksilber-Schwefellebererz).

S. 302 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 112.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 126.
Bertele Handbuch S. 435 (Natürlicher mineralischer Mohr).
Titius Klassification S. 186 (Quecksilbermohr).

S. 303 Note

Brochant Traité elementaire T. II p. 113.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 126. 127 (Natürliches rothes Quecksilberoxyd).
Bertele Handbuch S. 433. 434 (Natürl. rother Quecksilberkalk).

S. 304 Z. 21

4) Bituminöses Quecksilber-Lebererz.

Dieses soll graulichschwarz, stellenweise von einer Mittelfarbe zwischen dunkel cochenillroth u. aschgrau seyn, bei der Verwitterung fast ganz sammetschwarz werden, derb und eingesprengt, inwendig metallisch schimmernd, von blättrichem oder auch unebenem Bruche von kleinem Korne vorkommen. Der Fundort ist das Altheubuscher Quecksilberwerk zu Kirchheim-Bollanden in der Gegend des Donnersberges, wo 25 Pfund Erz 21 Pfd. Quecksilber gegeben haben sollen. Es besteht aus Zinnober, der sich mehr und weniger dem Lebererze nähert, und mit Eisen, zuweilen auch etwas Kupferkies

und

und Erdpech gemengt ist. (Cronstädt Mineralogie §. 216. n. 2. — Hacquet in Beschäftigungen der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin 3r B. S. 76. — Beschreibung der vorzüglichsten in den Rheinischen Gegenden bisher entdeckten Mineralien, besonders der Quecksilbererze, in Vorlesungen der Churpfälz. phys. ökonom. Gesellsch. in Heidelberg. 2r B. S. 631. N. 2. — Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 117).

S. 304 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 112.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 118 (Kupferhaltiges Quecksilber-Lebererz).

S. 306 Z. 9

Nach Muschenbröck 10,542.

S. 307 Z. 1

nach Hildebrandt auf 6100° Fahr., nach Wedg. 4717° Fahr.

S. 307 Z. 11

Nach Ehrmann nimmt der in durch den Sauerstoff verstärktem Feuer aufsteigende Dampf eine violblaue Farbe an, und das Rohr beschlägt schmutziggelb; nach Lavoisier setzt sich auf dem obern Theile der schmelzenden Kugel eine kleine Schichte eines gelblichen Oxyds, und es bildet sich eine glasige und gelbliche Kruste.

S. 307 Z. 12

nach Bucholz 0,125.

S. 308 Z. 2

nach Bucholz werden von derselben mehr als gleiche Theile Silber aufgelöset.

S. 309 Z. 10

Das blausaure Kali fällt das Silber dunkelgelb mit einer Gewichtszunahme von 0,45.

S. 310 Z. 20

zuweilen zur messinggelben oder zinnweissen neigenden.

S. 311 Z. 5

in (meistens dünnen gekräuselten) Blättchen, (groß-, dick- und lang- oder klein- und kurz-) zähnig.

S. 311 Note

Herrmann aus v. Crells chemischen Annalen in Annales de chemie T. XVI. p. 214. 215.

Schmieder

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 440 = 458.
Brochant Traité élémentaire T. II. p. 116 - 119.
Emmerling Anfangsgründe 2r Th. S. 129 = 134 (Gemeines Gediegen-Silber).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 210.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 102 = 123.
Beitele Handbuch S. 360 = 362.
Titius Klassification S. 190.

S. 312 Z. 18

Zugezogen (cuneiforme).

S. 313 Z. 19

mit schief angesetzten Endflächen, gleichseitig oder abwechselnd kürzer, wodurch das Ansehen der dreiseitigen Tafel entsteht — an den Enden zugeschärft.

S. 316 Z. 4

Siebenbürgen (Felsobanya); Sachsen (Groß = Voigtsberg); Schweden (Salberget); Asien (Ostindien).

S. 320 Z. letzte

Das Gediegen = Silber kömmt außer einigen Spuren desselben in einigen Flötzgebirgen stets auf Gängen und zwar auf Gängen in Urgebirgen vor. So führt der Granit in Schwaben, zuweilen auch im Sächs. Erzgebirge; der Gneiß und Glimmerschiefer in Sachsen, Böhmen, Norwegen; der Thonschiefer in Sachsen zu Johanngeorgenstadt, Schneeberg und in Böhmen; der Syenit und Porphyr in Sachsen und Ungarn; das Urtrappgebirge in Norwegen Gediegen = Silber. Dem Alter dieser Gebirge entspricht indessen das Alter der Formation des in denselben vorkommenden Silbers nicht; denn z. B. das Fürstenbergische im Granite ist neuer als ein Theil des Sächs. im Gneiße. In den Uebergangsgebirgen scheint wenig oder nichts, im Flötzgebirge, außer dem, was sich bei den sogenannten Kornähren in Hessen und auf einigen [illegible]silberlagerstätten findet, auch nur wenig vorzukommen. In [illegible]gebirgen findet es sich von den verschiedensten Formationen [illegible] allerlei metallischer und erdiger Fossilien, als des [illegible] Glanzerzes, Sprödglanzerzes, Rothgültigerzes; des [illegible] und Arsenikfilbers; des Gediegen-Arseniks; weissen [illegible] und Kobaltbeschlags: Kupfernickels und Gediegen-[illegible] Bleyglanzes; der schwarzen und braunen Blen-[illegible] u. Schwefelkieses, Gediegen-Quecksilbers u. a. m.;

des

des Baryts, Braunspaths, Kalkspaths, Feldspaths, Quarzes, Hornsteins, Feuersteins, seltener des Asbestes, Specksteins, Apatits u. dgl. Das Gediegen-Silber kömmt nur in wenigen Ländern in bedeutender Menge vor. Am häufigsten findet es sich in Mexiko, Peru, ziemlich häufig in Sibirien, Sachsen, Böhmen und Norwegen; sparsamer in Schwaben, Frankreich, Ungarn. Viele Länder sind desselben ganz beraubt.

Die ganze Gattung charakterisirt sich durch die Farbe, Gestalt, Härte, Geschmeidigkeit, Biegsamkeit und Schwere; diese Art durch die silberweisse zur messinggelben sich neigende Farbe, durch die besondern äußern Gestalten, durch das Zähnige und in Blättchen (das es blos mit dem Gediegen-Golde —), das Drath- und Haarförmige (das es mit diesem und dem Gediegen-Kupfer gemein hat), das Gestrickte, das Baumförmige, Traubige, durch die regelmäßigen äußern Gestalten, welche die Suite vom Würfel zum Octaeder, nebst einigen Nebenformen, die Veränderungen des Octaeders zu tafelartigen Krystallen, in sich begreifen, aber wenig deutlich, oft verschoben und verunstaltet, und daher so oft schlecht bestimmt sind; durch die regelmäßige Zusammenhäufung dieser Krystalle zu besondern äußern Gestalten, durch das Starkglänzende der regelmäßigen, und durch das Glänzende der besondern äußern Gestalten.

Es steht mit dem Gediegen-Quecksilber mittelst des Amalgams in Verbindung.

S. 321 Z. 6

als Blattsilber zur Silberschrift, zum Gelbfärben des Glases.

S. 322 Z. 12

in (dünnen ausgezackten, gekräuselten) Blättchen, Blechen und Platten, drath- und haarförmig, und außer diesen soll dieser Art nur noch das Derbe und Eingesprengte zukommen.

S. 322 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 114-116.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 128. 129.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 210. 211.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 123-126 (Güldisch-Gediegen-Silber).
Bertele Handbuch S. 362. 363.
Titius Klassification S. 190.

S. 324

S. 324 Z. 22

Sein Vorkommen ist eingeschränkter als das des gemeinen, und zwar blos auf Gängen und Urgebirgen in Begleitung des Hornsteins, Baryts, Kalkspaths, Granats, des Glanzerzes, Kupferglanzes, Buntkupfererzes, Malachits, Kupferkieses, des Weißbleyerzes, des Bleyglanzes, der Blende u. s. w.

Bezeichnend sind für diese Art die Farbe, die eingeschränkte Suite der äußern Gestalten, und das größere specif. Gewicht.

S. 324 Z. 24

durch das messinggelbe Gold bis in das goldgelbe Gediegen-Gold.

S. 325 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 119-122.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 135-137.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 211.
Mohs Mineralienkab. 3te Abth. S. 127-131 (Spießglanzsilber).
Bertele Handbuch S. 369. 370.
Titius Klassification S. 191.

S. 326 Z. 4

knollig und kuglich mit unebener, rauher, matter Oberfläche.

S. 326 Z. 7

an den Enden zugeneigt, und daher scharfen Pyramiden sich nähernd — diese oft nadelförmig.

S. 326 Z. 25

nach Mohs uneben von kleinem und feinem Korne, und aus diesem in den klein- und unvollkommen blättrichen, auch in den büschelförmig auseinanderlaufend strahlichen übergehend.

S. 327 Z. 7

milde, nach Mohs.

S. 328 Z. 24

Der Harz (Andreasberg), wo die dasselbe führenden Gänge im Grauwackegebirge aufsetzen, und es Arsenikſilber, Gediegen-Arsenik, Rothgültigerz, Glanzerz, Bleyglanz, braune Blende, Kalkspath, Braunspath zu Begleitern hat. Im Fürstenbergischen setzt der Gang im Granite auf.

S. 329

S. 329 Z. 1

des Gediegen-Arseniks, Arseniksilbers.

S. 329 Z. 4

Durch diese Gattung setzt sich das Gediegen-Silber mit dem Gediegen-Spießglanze in Verbindung, da sie in letzteren vollkommen übergeht. Auch mit dem Arseniksilber ist sie verwandt.

S. 331 Z. 9

in dünnen und dicken Platten, knollig, mit pyramidalen Eindrücken (von Quarz).

S. 331 Note, 4r B. S. 718 Z. 6

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 441.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 127-129.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 137-139 (Gemeines Silber-Hornerz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 212. 213.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 134-141 (Hornerz).
Bertele Handbuch S. 364. 365.
Titius Klassification S. 191. 192 (gemeines salzsaures Silber).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 454-457.

S. 332 Z. 4

zuweilen mit vertieften und ausgehöhlten Seitenflächen, zuweilen auch hohl.

S. 332 Z. 16

der knolligen äußern Gestalt theils uneben, theils feinbedruset.

S. 332 Z. 20

theils uneben von kleinem und feinem Korne, theils eben, in den flachmuschlichen übergehend, zuweilen uneben von feinem Korne auf dem Hauptbruche, grobfasrig auf dem Queerbruche.

S. 334 Z. 14

auf Silbergängen, die in Sachsen und in Frankreich im Gneiße, Glimmer- und Thonschiefergebirge aufsetzen, wo es mit Glanzerze, Silberschwärze, vorzüglich Eisenocher, seltener Gediegen-Silber vergesellschaftet ist.

Es steht mit der Silberschwärze und dem Glanzerze in sehr naher Verwandtschaft, und es hat durch Hülfe dieses Zwischen-

gliedes

Das Glanzerz verbindet das Gediegen-Silber mit dem Sprödglanzerze, Rothgültigerze, die geschmeidigen Silbererze mit den milden.

S. 351 Z. 26

zuweilen bläulich-schwarz angelaufen.

S. 352 Z. 1

derb und eingesprengt (nie aber in besondern äußern Gestalten).

S. 352 Note, 4r B. S. 718 Z. 12

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 442.
Brochant Traité elemenraire T. II. p. 138-142.
Suckow Anfangsgr. 2r Th. S. 148-151 (Sprödsilberglanzerz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 215 (Sprödglaserz).
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 160-168 (Sprödglanzerz).
Bertele Handbuch S. 370-372 (Sprödes Silberglaserz).
Titius Klassifikation S. 194.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 320-327.

S. 352 Z. 7

Wenn die sechsseitige Säule vollkommen ist und niedrig wird, so giebt sie die vollkommene sechsseitige Tafel; wenn die Endkanten abgestumpft sind, die sechsseitige Tafel mit zugeschärften Enden. Wachsen die Abstumpfungen der Endkanten, so entsteht eine sechsflächige flache Zuspitzung der Säule, deren Flächen auf die Seitenkanten aufgesetzt sind. Wird die so veränderte Säule niedrig, so entsteht die flache doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt. Alle übrige Krystallisationen bezweifelt Mohs.

S. 353 Z. 10

mit abgestumpften Seitenkanten.

S. 354 Z. 8

meistens glänzender als das Glanzerz, stets glänzender als das Weißgültigerz.

S. 354 Z. 18

stets milde (nach Mohs).

S. 356 Z. 5

aber immer auf Gängen, die im Böhm. und Sächs. Erzgebirge im Gneiß- oder Thonschiefergebirge aufsetzen.

S. 358

S. 358 Note, 4r B. S. 718 Z. 14

Klaproth aus v. Crells Annalen in Annales de chemie T. XVIII. p. 81-87.
Westrumb aus v. Crells Annalen daselbst T. XIX. p. 362.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 442.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 143-150.
Proust im Journal de physique (an XIII. Frimaire) T. LIX. p. 403-412. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 508-523.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 153-162.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 215-217.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 168-193 (Rothgültigerz).
Bertele Handbuch S. 372-375.
Titius Klassification S. 194-196.

359 Z. 2

in Platten.

S. 360 Z. 4

dieselbe niedrig, fast tafelartig, — einige der Seitenkanten schwach abgestumpft.

S. 360 Z. 11

mit sechs paarweise unter stumpfern Winkeln zusammenstoßenden Flächen flach zugespitzt, die Zuspitzungsflächen auf die Seitenflächen aufgesetzt — die schärfern Zuspitzungskanten mehrmals sehr schwach abgestumpft — die stumpfern Kanten der Zuspitzung theils stark abgestumpft, theils zugerundet — die Ecken, welche die Zuspitzungsflächen mit den Seitenflächen an den stumpfern Kanten der Zuspitzung bilden, schwach zugeschärft (Arg antim. sulf. pentahexaèdre).

S. 360 Z. 17

dieselbe mit zwei gegenüberstehenden schmälern Seitenflächen mit sechs Flächen zugespitzt, diese Zuspitzung nochmals mit sechs auf die Kanten der ersten Zuspitzung aufgesetzten Flächen etwas flach zugespitzt, und die Spitze schwach abgestumpft.

S. 361 Z. 10

Nach Mohs gehören die pyramidalen Krystalle blos dem lichten Rothgültigerze zu.

S. 361 Z. 25

länglich.

S. 365 Z. 15

Das dunkle Rothgültigerz scheint einer eigenen, wie es scheint, ältern Formation anzugehören.

S. 366 Z. 1

oder karminrothen.

366 Z. 19

— die Spitze der Zuspitzung schwach abgestumpft — an allen Kanten schwach abgestumpft (tridodecaèdre).

S. 367 Z. 27

auf die schärfern Seitenkanten aufgesetzt sind, schwach und etwas scharf zugespitzt.

S. 368 Z. 9

Die doppelt sechsseitige Pyramide, mit abwechselnd stumpfern und weniger stumpfen Seitenkanten, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern schief aufgesetzt, vollkommen — oder theils an den Spitzen mit drei Flächen so stark zugespitzt, daß die Krystalle als doppelte dreiseitige Pyramiden mit zugeschärften Ecken an der Grundfläche erscheinen — theils die weniger stumpfen Seitenkanten schwach abgestumpft.

Die scharfwinkliche sechsseitige Doppelpyramide, mit abwechselnd stumpfern und weniger stumpfen Seitenkanten, die Seitenflächen der einen schief auf die andern aufgesetzt, und mit drei Flächen, die auf den stumpfern Seitenkanten aufstehen, sehr stark und flach zugespitzt (sexduodecimal) — die Spitzen stark abgestumpft.

S. 370 Z. 16

welcher letztere allein dieser Art zukömmt.

S. 372 Z. 23

Nach Proust ist in dem Rothgültigerze der Schwefel nicht mit den Oxyden, sondern mit Metallen verbunden. Auch will er einen Unterschied zwischen den Rothgültigerzen gemacht haben, da einige arsenikhaltig, andere blos spießglanzhaltig sind.

Das arsenikhaltige entwickelt auf der Kohle erhitzt anfangs einen Schwefelgeruch, späterhin aber einen Knoblauchgeruch; der Schwefel verläßt nicht gleich auf die erste Einwirkung des Feuers das Silber, sondern es bleibt ein schwarzes Kügelchen zurück, das nur langsam zum metallischen Zustande gelangt. Man beschleunigt

schleunigt die Abscheidung des Schwefels, wenn metallisches Eisen und Borax zugesetzt wird.

Die Bestandtheile sind:

Schwefelsilber	74,35
Schwefelarsenik	25
Sand und Eisenoxyd	0,65.

Das spiesglanzhaltige giebt vor dem Löthrohre erhitzt mit Spiesglanzdämpfen den Geruch nach Schwefel. Nach Verflüchtigung des Schwefels und nach Hinzuthun des Borares, der bouteillengrün wird, bleibt bei anhaltender Hitze das Silber rein zurück.

Die Bestandtheile sind:

Schwefelsilber	58
Schwefelspiesglanz	33
rothes Eisenoxyd	3
Sand	3
Wasser und Verlust	3.

S. 374 Z. 10

Das lichte Rothgültigerz bricht so wie das dunkle auf Gängen in Ur- und Uebergangsgebirgen, doch ist die Formation neuer.

S. 376 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 155.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 163. 164.
Bertele Handbuch S. 366.
Titius Klassification S. 192. 193 (luftsaures Silber).

S. 377 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 156.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 134. 135 (gänsekötiges Silbererz).

S. 379 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 156.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 164. 165.

S. 381 Note *).

Brochant Traité elementaire T. II. p. 157.

S. 381 Note **)

Brochant Traité elementaire T. II. p. 157 (Argent molybdique).
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 729. 730.

S. 382 Z. 2

sehr weich und milde.

S. 38? Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 157.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 165.

S. 384 Z. 18

Link's Analyse desselben rechtfertigt die Stelle, die ihm Werner als Art des Rothspiesglanzerzes anweiset. Die Bestandtheile sind nach Links (im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 459-461.)

Spiesglanzoxyd	33
Eisenoxyd	40
Bley	16
Schwefel	4.

Das seltene Silbererz zu Feretschell in der Naziamzer Grube unweit Zalathna, daselbst Schwitzsilber genannt, das die Farbe und den spiegelflächichen starken Glanz des Blättererzes hat, im Bruche aber nicht blättrich zu seyn scheint, auch sprödcr und etwas härter ist, selten in sechsseitige Säulen mit dreiflächiger Zuspitzung krystallisirt sich findet, ein specifisches Gewicht von 2,800 nach Jacquin hat, und in Quarz, der sich dem Hornstein nähert, eingesprengt vorkömmt, geglüht oder auf die Kapelle gebracht, Gediegen-Silber ausschwitzt, ist Herr R. Stütz (physik. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 153. 154.) geneigt für eine neue Silbergattung zu halten, und glaubt, daß in demselben Tellur enthalten seyn möge.

S. 386 Z. 14

Nach Muschenbröck 8,726 des gegossenen Japanischen
9,000 des geschmiedeten.

S. 387 Z. 12

Nach Mortimer bei 1,450 ° Fahr. nach Wedgew. bei 4,587 ° Fahr.

S. 388 Z. 2

Nach Richter nehmen 1000 Theile Kupfer 449,4 Sauerstoff auf. Die Kupferoxyde sind braun, blau, grün und gelb, und die Farbe richtet sich nach den verschiedenen Stuffen der Oxydirung, so, daß nach Reinecke das grüne und gelbe Oxyd den höchsten, das blaue den geringsten Grad der Oxydirung anzeigt.

S. 388 Z. 10

Die gewöhnliche concentrirte Schwefelsäure von 1,896 bis 1,900 spec. Gewichtes löset selbst beim anhaltenden Sieden nicht einmal völlig 1/16 auf; je concentrirter die Säure ist, oder während des Siedens wird, desto mehr nimmt ihre Einwirkung auf das Metall ab; und die concentrirte Schwefelsäure scheint nur mittelst ihres Wassergehaltes wenige Wirkung auf das Kupfer zu äußern, indem sie die zur Bildung des schwefelsauren Kupfers nöthige Menge Wasser hergiebt, und würde daher im wasserleeren Zustande gar keine Wirkung äußern. Bei einer großen Verdünnung der Schwefelsäure mit Wasser werden 1/2 Säure auf 1 Theil Kupfer, und nicht der zwanzigste Theil der Zeit erfordert. (Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 149.)

S 388 Z. l.

nach Hildebrandt würfliche.

S. 389 Z. 26

nach Hildebrandt grünlichgrau und die Auflösung wird grau.

S. 390 Z. 6

Nach Reinecke löset das reine Kali weder das metallische Kupfer noch das Kupferoxyd auf, färbt aber sowohl das gelbe als grüne Oxyd braun. Auf trocknem Wege löset es das Kupferoxyd auf, und schmelzt damit zu einer grünlichen Schlacke. Die kohlenstoffsauren Alkalien lösen die Kupferoxyde leichter auf nassen Wege auf, wirken aber auf das metallische Kupfer nicht ohne Einwirkung der atmosphärischen Luft, und dann nur sehr langsam.

S. 390 Z. 10

vierseitige Säulen mit zugeschärften Enden.

S. 392 Z. 11

in ursprünglich eckigen Stücken, in rundlichen Körnern und abgeführten größern und kleinern eckigen Stücken.

S. 392 Note, 4r B. S. 718 Z. 17

Emanuel Swedenborg regnum subterrane sive minerale de cupro et aurichalco. Dresd. 1734 Fol.

Gesammelte Merkwürdigkeiten vom Kupfer im N. Hamburg. Magazin 15r B. S. 133 ff.

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 492 = 518.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 158 - 161.

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 168-172.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 219. 220.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 200-213 (Gediegen-Kupfer).
Bertele Handbuch S. 377-379.
Titius Klassification S. 197.

S. 393 Z. 4

moosförmig, zähnig, regelmäßig baumförmig.

S. 393 Z. 6

Die Stammsuite der Krystalle des Gediegen-Kupfers geht aus dem Octaeder einerseits durch Abstumpfung der Ecken in den Würfel, andrerseits durch Abstumpfung der Kanten in das Granatdodecaeder — die übrigen scheinen bloß eingebildet zu seyn.

S. 395 Z. 20

zwillingsartig.

S. 397 Z. 3

Pfalz (Reichenbach bei Oberstein auf Zeplith); Westphalen (Altenkirchen); England (Derbishire).

S. 397 Z. 29

Kein Metall ist so häufig gediegen gefunden worden als das Kupfer, und von keinem hat man so große Massen erhalten als von diesem. Das meiste ist bloß von der Oberfläche der Erde in Geschieben zusammengelesen, und scheint daher nahe an der Oberfläche der Erde erzeugt, und folglich ein ziemlich neues Produkt besonderer Lagerstätten zu seyn. Es bricht auf Gängen, vorzüglich in Ur- doch auch in Uebergangsgebirgen; in erstern scheint es vorzüglich dem Thonschiefergebirge eigen zu seyn. Seine Begleiter sind außer den verwandten Gattungen, dem Rothkupfererze, Kupferglanze, Kupferkiese, Malachite, Kupfergrünen und dem seltenen Olivenerze, Braun- und Rotheisenstein, Quarz, Kalkspath, Chlorit und ein mürber Thon. Häufig füllt es auf den Gängen sehr schmale Trümmer aus, die zur Entstehung der Platten Anlaß geben. Spuren von diesem Metalle findet man noch im Mandelsteingebirge.

S. 400 Z. 17

Man benützt es zu Räumnadeln beim Bergschießen, zu Pochstempeln in den Pulvermühlen. In ältern Zeiten brauchte man es zu Brennspiegeln, zu Hämmern, Berggezäh. Wichtig ist die

Anwen-

Anwendung desselben zu Platten für den Kupferstecher. Ueberhaupt scheint das Metall am frühesten bearbeitet worden zu seyn.

S. 402 Z. 1

in Platten.

S. 402 Z. 2

Die bei dem blättrichen Kupferglanze aufgeführten Krystallisationen gehören nach der einstimmigen Meinung aller deutschen Mineralogen mit Ausnahme Estners dieser Art an; Brochant vermuthet aber, daß viele dem Rothkupfererze angehören dürften, und Mohs behauptet, daß außer der sechsseitigen Doppelpyramide als Stammkrystallisation, welche durch Abstumpfung der Spitze und eintretenden Parallelismus der Seitenflächen zu einer niedrigen sechsseitigen Säule auf der einen, durch Vergrößerung der Winkel der widersinnig abwechselnden Seitenkanten zum Rhombus auf der andern Seite krystallisirt, die meisten Estnerischen Krystallisationen dem Fahlerze zukommen.

S. 402 Note. 4r B. S. 718 Z. 24

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 496.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 162-166.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 173-178 (Kupferglanzerz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 220-222.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 253-260 (Kupferglanz).
Bertele Handbuch S. 383-385.
Titius Klassification S. 197. 198.

S. 403 Z 15

Nach Chenevix Analyse desselben von Cornwallis als Gangmasse des Olivenerzes

Kupfer	84
Eisenoxyd	4
Schwefel	12.

S. 403 Z. 21

bloß derb und eingesprengt.

S. 403 Z. 25

an beiden Enden sich zusammen neigend und bald bauchige Säulen, bald scharfe Doppelpyramiden bildend.

S. 404 Z. 18

in etwas scharfe doppelt sechsseitige Pyramiden.

S. 405 Z. 21

glänzend im Hauptbruche, wenig glänzend im Querbruche.

S. 405 Z. 23

einfachen Durchganges.

S. 406 Z. 2

Außer dem Hundsrück in Deutschland soll diese Art bloß in Nordamerika vorkommen.

S. 407 Z. 14

Westphalen (Altenkirchen).

S. 409 Z. 2

Die Bestimmung der Formation desselben auf Gängen, oder die Unterscheidung in mehrere derselben ist bis itzt aus Mangel an Beobachtungen unmöglich. Die Begleiter der ersten Art auf Gängen und Urgebirgen sind Kupferkies, Fahlerz, Kupferlasur, auch wohl Kupfergrün und Olivenerz, Eisenocher und einige Silbererze, die Gangart Quarz, Kalkspath u. s. w. Von dem auf Lagern vorkommenden charakterisirt sich der den Kupfergehalt des bituminösen Mergelschiefers zum Theil bestimmende dichte Kupferglanz als eine eigene, und wahrscheinlich die neueste Formation. Die gleichfalls auf Lagern in Oberungarn und dem Bannate einbrechende, fällt den Urgebirgen heim.

S. 410 Note, 4r B. S. 719 Z. 13

Schmieder Litthurgik 2r B. S. 496.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 166-169.

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 179-180.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 222. 223.

Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 248-253 (Buntkupfererz).

Bertele Handbuch S. 385. 386.

Titius Klassification S. 198. 199.

S. 411 Z. 9

unregelmäßig zellig.

S. 411 Z. 12

nach Mohs 1) in sehr niedrige, etwas geschobene vierseitige Säulen, die zu Paaren durch einander gewachsen sind, (aus England).

2) in

2) in lange nadelförmige Krystalle (aus dem Mannsfeldischen).

S. 413 Z. 8

Westphalen (Altenkirchen); Harz (Lauterberg).

S. 413 Z. 18

Es bricht theils auf Gängen, theils auf Lagern, auf jenen in Ur- und Uebergangsgebirgen aufsetzenden, in Begleitung des Fahlerzes, Kupferkieses und verschiedener Silbererze, auf diesen z. B. zu Arendal in Norwegen mit Kupferglanz, Kupferkies und gemeinem Granat, im Bannate mit Kupferkies, Kupfergrün, Malachite, Eisenocher, gemeinem Granate, Kalkstein, Schaalsteine. Krystallisirt kömmt es nur aus England von Fahlerz, Kupferkies, Quarz und Eisenocher führenden Gängen.

Aus dem Kupferglanze hat bei veränderter Farbe desselben in die rothe mit beibehaltener Weichheit und Mildigkeit ein Uebergang in Buntkupfererz statt, und dieses scheint sich wieder dem Kupferkiese zu nähern, welcher dann sich durch ein sehr starkes Anlaufen verräth.

S. 416 Z. 9

kleinkuglich.

S. 416 Note, 4r B. S. 719 Z. 22

Stütz phys. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 114-117.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 496.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 169-172.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 181-184.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 239-248 (Kupferkies).
Bertele Handbuch S. 386. 387.
Titius Klassification S. 199. 200.

S. 418 Z. 14

oder aus Segmenten der einfachen dreiseitigen Pyramiden mit abgestumpften Ecken, mit den Grundflächen zusammengewachsen.

S. 418 Z. 25

kugelförmig und krustenförmig.

S. 419 Z. letzte

Nach Muschenbröck 3,800—4,158.

S. 421

S. 421 Z. 4

Nach Chenevix Analyse des fasrigen in der Gangmasse des Olivenerzes von Cornwallis.

Kupfer	30
Eisenoxyd	53
Schwefel	12
Kiesel	5.

S. 421 Z. 19

Westphalen (Altenkirchen).

S. 421 Z. l.

Nach Proust (in Annales de chemie T. XXXVIII.) enthält der Kupferkies 0,28 Schwefel, nie weniger.

S 423 Z. 12

In dem Urgebirge setzen die Gänge im Gneiße, Thonschiefer, in dem neuern Porphyre in Begleitung des Bleyglanzes, der Blende, des Arsenikkieses, Schwefelkieses auf; außerdem ist er der Begleiter reicher und mächtiger Silberformationen. In den Uebergangsgebirgen bricht er ebenfalls mit Silbererzen und begleitet zuweilen auch das Gediegen=Gold, findet sich auch auf einer aus Spatheisenstein, Bleyglanz, Fahlerz und Flußspath bestehenden Niederlage. In Flötzgebirgen erscheint er in Gesellschaft des Fahlerzes, Kupferglanzes, Baryts, Erdkobalts, Malachits, der Kupferlasur u. s. w. Auf den wahrscheinlich den Urtrappgebirgen angehörigen Lagern von Magneteisenstein mit Blende, Kalkspath, gemeinem Granate, auf den dem Gneiß= und Glimmerschiefer=Gebirge untergeordneten Steyermärkischen, Salzburgischen und andern Erzlagern (zu welchen auch die Ober=Ungarischen, Bannater, Siebenbürgischen gehören dürften,) kömmt er meistens in Gesellschaft des Kupferglanzes vor. Der in dem Uebergangsgebirge vorkommende Stock, der Rammelsberg bei Goßlar, am Fuße des Harzes, hat den Kupferkies zu einem wichtigen Bestandtheile; eben so findet er sich in der Kupferschieferformation der Flötzzeit. Spuren davon nimmt man auch im Steinkohlengebirge wahr.

Der Kupferkies ist mit dem Buntkupfererze, noch mehr mit dem Fahlerze verwandt.

S. 425 Note, 4r B. S. 719 Z. 26

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 496.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 173. 174.

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 184. 185 (Weißkupfererz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 224.
Bertele Handbuch S. 397. 398.
Titius Klassification S. 199.

S. 426 Z. 10 u. 24

Das Ungarische von Esmark gefundene, soll nach Mohs Arsenikkies seyn.

S. 427 Z. 10

vollkommen eisenschwarze.

S. 427 Note

Stütz physikal. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 113. 114.
Selb in Annalen der Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena 1r B. S. 31.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 496.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 153. 154.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 185-187.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 218 (Schwargültigerz).
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 196-200.
Bertele Handbuch S. 398. 399.
Titius Klassification S. 200.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 408-411.

S. 428 Z. 7

Die Kanten der Zuschärfung zugerundet.

Nach Selb soll es im Fürstenbergischen in doppelt dreiseitigen Pyramiden an den Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche schwach, an den Endspitzen stark abgestumpft vorkommen. Nach Mohs sollen die Abstumpfungen den Kanten und Ecken dieser Gattung nicht angehören.

S. 428 Z. 12

in seltenen Fällen sind die Krystalle um und um gebildet, und kommen eingewachsen vor.

S. 428 Z. letzte

Karsten (im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 15. 16.) entwirft von dem Graugültigerze, (Schwarzgültigerze,) folgende äußere Charakteristik: Die Farbe desselben ist dunkelstahlgrau, der eisenschwarzen sich ein wenig nähernd.

Es

Es findet sich derb, eingesprengt, rundzellig und krystallisirt:

1) in einfache dreiseitige Pyramiden — sehr selten vollkommen — an den Ecken mit drei Flächen zugespitzt — an den Seitenkanten abgestumpft, die Abstumpfungsflächen schief auf die Seitenflächen aufgesetzt — an allen Ecken abgestumpft.

2) in doppelt dreiseitige Pyramiden, die Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche zugeschärft, die Seitenkanten zuweilen abgestumpft.

Die Krystalle sind selten klein, gewöhnlich sehr klein, einzeln eingewachsen, oder besonders die einfachen dreiseitigen Pyramiden zwillingsartig vereinigt, seltener in durch einander gewachsenen Drusen.

Die Flächen der Pyramiden sind gewöhnlich gemustert, zuweilen drusig, die Zuschärfungsflächen in die Queere gestreift, die Abstumpfungs- und Zuspitzungsflächen glatt.

Aeußerlich wechselt es vom starkglänzenden bis zum wenigglänzenden ab.

Inwendig ist es stets glänzend — von Metallglanze.

Der Bruch ist kleinmuschlich.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig.

Es ist weich, ins halbharte gränzend,

spröde,

schwer.

Vor dem Löthrohre knistert und zerspringt es anfänglich, schmelzt dann bald unter Ausstoßung eines Spiesglanzrauches zum Schwarzkupferkorn. Dieses mit Salpeter versetzt, verpufft; mit Borax eingeschmelzt, liefert es ein reines Kupferkorn.

Die Bestandtheile sind nach Klaproths Analyse (im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 14-31.)

	Des Krystallisirten von Kapnik,	des Derben von Poratsch *),	des Derben von Annaberg,
Kupfer	57,75	39	40
Spiesglanz	22	19,5	23
Zink	5	—	—

Eisen

*) Das wegen des Quecksilbergehaltes und der abweichenden äußern Kennzeichen, da es lichtstahlgrau, wenigglänzend, im Bruche uneben und doch milde ist, von Poratsch scheint Herrn Klaproth eine eigene Art zu seyn.

Eisen	3,25	7,5	13,5
Schwefel	28	26	18,5
Silber	0,25	—	—
Manganes		—	—
Quecksilber	—	6,25	—
Arsenik	—		0,75.

	Des Krystallisirten von Zilla,	des Krystallisirten von St. Wenzel bei Wolfach,
Kupfer	37,5	26
Spiesglanz	29	27
Zink	—	—
Eisen	6,5	7
Schwefel	21,5	25,5
Silber	3	13,25
Manganes	—	—
Quecksilber	—	—
Arsenik	—	—

Das Silber, Quecksilber, Zink, Arsenik, scheinen bloß zufällige; wesentliche Bestandtheile sind Kupfer, Spiesglanz, Eisen und Schwefel.

Zuverläßige Fundörter sind Kremnitz in Ungarn, Poratsch in Oberungarn (mit derbem Kupferkiese im derben mit Quarzadern durchzogenen Spatheisensteine); Kapnik in Siebenbürgen, Annaberg in Sachsen, Zella bei Clausthal am Harze (in dreiseitigen mit einer zarten Kupferkiesrinde überzogenen Pyramiden auf krystallisirtem Spatheisenstein); St. Wenzel bei Wolfach.

S. 429 Z. 14

Scharfenberg in Sachsen, wo an die Stelle des bei den Siebenbürgischen im Porphyre aufsetzenden Gängen beibrechenden Rothbraunsteinerzes einige Silbererze treten. Die Gänge setzen im Syenite auf, und führen gelbe Blende. Der Himmelsfürst bei Freyberg. Auf den mächtigen im Grauwackegebirge aufsetzenden Gängen, welche am Harze das Schwarzgültigerz führen, bricht es mit Bleyglanz, brauner Blende, Fahlerz, Kupferkies, Kalkspath, Spatheisenstein, Schwefelkies, u. s. w.

S. 430 Z. 15

Härte und Sprödigkeit.

S. 430 Z. 18

indessen steht es mit diesem in der nächsten Verbindung, da sich ein Uebergang in dasselbe nachweisen läßt.

S. 431 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 180. 181.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 188.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 226.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 229. 230 (Kupferschwärze).
Bertele Handbuch S. 379.
Titius Klassification S. 201.

S. 432 Z. 27

Westphalen (Altenkirchen).

S. 433 Z. 14

Sie unterscheidet sich von der Silberschwärze durch ihre pechschwarze Farbe, völlige Glanzlosigkeit, und dadurch, daß sie durch den Strich nicht glänzend wird; von dem schwarzen Erdkobalte durch das specifische Gewicht.

S. 434 Note und 4r B. S. 719 Z. 33

Chenevix aus Tillochs philosoph. Magazin N. 46. 47. 48. im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 170-186.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 181-187.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 189-194.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 226. 227.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 213-226 (Rothkupfererz).
Bertele Handbuch S. 380-382.
Titius Klassification S. 201. 202.

S. 435 Z. 28

Westphalen (Altenkirchen).

S. 436 Z. 21

zuweilen pfauenschweifig bunt angelaufen.

S. 436 Z. 22

in Platten, staudenförmig.

S. 436 Z. 25

in krystallinischen Flocken.

S. 437 Z. 5
vierseitige Säulen.

S. 437 Z. 7
also langgezogene (cuneiforme).

S. 437 Z. 11
Nach Mohs findet sich auch noch das Granatdodecaeder.

S. 437 Z. 15
reihenförmig.

S. 437 Z. 21
von Demantglanze.

S. 438 Z. 4
einfachen Durchganges.

S. 438 Z. 21

Bestandtheile.

Nach Chenevix Analyse des octaedrischen

Kupfer	88,5
Sauerstoff	11,5

als wahres Suboxyd

Proust hält es für ein Gemische von metallischem Kupfer und dem 20 procenthaltigen Kupferoxyd. Nach Proust Analyse sind seine Bestandtheile

Kupfer	78,5
Sauerstoff	17
thonartiger Sand	4,5.

S. 438 Z. 26
Westphalen (Altenkirchen); Südamerika (Neu-Biscaya in den Gruben von Chiguapua, mit Gediegen-Kupfer).

S. 439 Z. 15
flockig, oder netzartig zusammengehäuften, oder unter einander laufenden sehr zarten haarförmigen Krystallen.

S. 439 Z. 17
Diese Täfelchen wurden von manchen auch dem Kupferglanze untergeordnet, sollen aber nach Mohs weder hierher noch zu diesem, wohl aber in die Sippschaft des Kupferkieses gehören.

Die Farbe dieses Cornwallischen Fossils von Tolcroft ist von einer Mittelfarbe zwischen kupferroth und bleygrau, sich letzterer mehr u. weniger nähernd, in dünnere oder etwas dicke gleichwinkliche sechsseitige Tafeln mittlerer Größe, mit angelaufener und bedrusefeter Oberfläche krystallisirt und dieser mehrere nach gleichen Richtungen zusammengewachsen, und auf ein Gemenge von Kupferglanz, Kupferkies, Arsenikkies, Quarz u. s. w. aufgewachsen, von unebenem Bruche, von feinem Korne.

S. 442 Z. 7

Wenn alle drei Arten dieser Gattung beisammen brechen, so macht das dichte Rothkupfererz die Hauptmasse aus, die mit Krystallen des blättrichen, zuweilen auch noch kleinen Parthien des derben besetzt, und auf diese endlich die Flocken oder die haarförmigen Krystalle der dritten Art aufgestreut sind. Seine wesentlichen und vorzüglichsten Begleiter sind Gediegen-Kupfer, Malachit, zuweilen Olivenerz, Brauneisenstein und dessen Ocher nebst Quarz u. s. w.; Fahlerz dagegen, Kupferkies und Kupferglanz kommen selten oder nie damit vor. Es bricht vornämlich auf Gängen in Urgebirgen, und nur ein Theil des dichten scheint im Bannate mit Kupferglanze auf Lagern vorzukommen. Sehr selten und einzig ist für die Gattung dieses Geschlechts das Vorkommen in losen Krystallen, Octaedern und den höchstseltenen Würfeln, die eingewachsen in Steinmark oder, wie einige wollen, in rothen Jaspis in Sibirien gebildet sind.

Das Rothkupfererz ist keiner Gattung so nahe verwandt, als dem Gediegen-Kupfer, und dies wird selbst durch geognostische Verhältnisse, besonders durch das häufige Beisammenbrechen bestätigt. Aber auch dem Ziegelerze ist es verwandt.

S. 443 Z. 14

auch wohl von einer hohen Mittelfarbe zwischen blut- und ziegelroth.

S. 443 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 187-190.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 194-196 (Kupferziegelerz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 227. 228.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 226-229 (Ziegelerz).
Bertele Handbuch S. 382. 383.
Titius Klassification S. 202. 203.

S. 444 Z. 17

Westphalen (Altenkirchen).

S. 445 Z. 8

noch findet es sich bei zunehmender Quantität des Brauneisenochers von einer Mittelfarbe zwischen schwärzlich= und röthlichbraun, mit zunehmender Stärke des Glanzes, und Vollkommenheit des muschlichen Bruches (er wird kleinmuschlich). Dies ist das sogenannte Pecherz oder Kupferpecherz.

S. 446 Z. 4

Es ist ein inniges Gemenge von Rothkupfererz und braunem Eisenocher.

S. 446 Z. 20

Das Ziegelerz macht in verschiedenen Gegenden eine eigene Formation, die von andern Kupfererzen, Brauneisenstein u. s. w. begleitet wird. Ausgezeichnet schön liefern es die Bannater und Rheinischen Kupfergruben. Das sogenannte Pecherz ist auf dem Harze, im Voigtlande, Bannate, Nassauischen zu Hause, wo es auf Kupfergängen in Begleitung von Rothkupfererz, Brauneisenstein, Gediegen=Kupfer, Malachit u. a. m. bricht. Mit der dem Brauneisenstein sich annähernden Abänderung bricht auch wohl Kupferkies, der gewöhnliche Begleiter des Brauneisensteins.

S. 447 Z. 18

Daher in Suckows Anfangsgründen 2r Th. S. 197. 198 (schlackiges, dichtes Kupferziegelpecherz).

S. 448 Z. 11

Westphalen (Altenkirchen).

S. 448 Z. 1.

Dieses von Estner beschriebene Pecherz ist wirklich nichts weiter als Brauneisenstein.

S. 449 Z. 10

und lichte berlinerblaue.

S. 450 Z. 4

in kleinen Kugeln eingewachsen.

S. 450 Note. 4r B. S. 720 Z. 10

Brochant Traité elementaire T. II. p. 19-196.

Tavernier Reise 1r B. S. 242.
Chardin Voyage en Perse T. IV. p. 66-255.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 198-203.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 228. 229.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 261-272 (Kupferlasur).
Bertele Handbuch S. 388-390.
Titius Klassification S. 203. 204.

S. 451 Z. 16

Westphalen (Altenkirchen); Persien (die Gegend um Tauris); Spanien (Alt-Castilien).

S. 452 Z. 1.

Herr Mohs ist geneigt noch eine zweite Art, unter dem Namen der dichten Kupferlasur anzunehmen, die den Uebergang in die Kupferschwärze machen soll.

Diese findet sich von dunkel schwärzlichblauer Farbe,
kommt theils derb, theils blasig vor,
ist inwendig matt,
hat einen unebenen, feinkörnigen, in den erdigen übergehenden Bruch.
Ihr Fundort ist Sibirien, wo sie mit langstrahlicher Kupferlasur verwachsen vorkommt.

S. 453 Z. 7

und schwärzlichblaue.

S. 453 Z. 11

in Kugeln.

S. 453 Z. 22

sehr breit, fast tafelartig, doch auch gleichseitig — an den Enden ein wenig scharf zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die scharfen Seitenkanten aufgesetzt; die Ecken der Zuschärfung stark, aber etwas flach abgestumpft; einige der an der Endkrystallisation entstehenden Kanten und Ecken überdies schwach abgestumpft. — Die Schärfe der Zuschärfung, die stumpfern Seitenkanten, und mehrere andere außerwesentliche Kanten stärker und schwächer abgestumpft — die Säule niedrig, die Zuschärfungsflächen ein wenig gekrümmt; sie erscheint daher als Rhombus mit etwas gebogenen Flächen. Außer dieser Krystallisation scheinen die übrigen zweifelhaft, und die Annahme sechs- und achtseitiger Säulen, so wie einer Zuspitzung statt der Zuschärfung erschwert die Uebersicht.

S. 455 Z. 14

die der nierförmigen ist gekörnt u. glänzend, der kuglichen drusig.

S. 456 Z. 3

in den fasrigen von einer Seite, von der andern

S. 458 Z. 8

Westphalen (Altenkirchen),

S. 459 Z. 1.

Sie scheint nicht anders als auf Gängen vorzukommen, die in den Urgebirgen und Uebergangs- und Flötzgebirgen aufsetzen. Auf den ältern erscheint sie stets als eins der neuesten Fossilien in obern Teufen und mit solchen Begleitern, (Weiß- und Grünbleyerz,) die sich sämmtlich als ein neueres, von der Hauptformation dieser Gänge verschiedenes, Erzeugniß characterisiren. Die wichtigern Formationen finden sich im Bannate (hier über mehrere Gegenden verbreitet mit Malachit und Brauneisenstein, zuweilen mit Rothkupfererze und Ziegelerze, seltener mit Kupfergrüne), in Tyrol (mit Malachite aber ohne alles Fahlerz und Kupferkies, die in ersterer mit vorkommen), in Sibirien (die sich der Bannater zu nähern scheint). Die neueste Formation scheint jene in Thüringen zu seyn, die mit Malachite, eisenschüßigem Kupfergrün und andern Kupfererzen im Baryt bricht, und durch den Erdkobalt bezeichnet wird.

S. 461 Z. 12

und schwärzlichgrünen,

S. 462 Z. 4

knollich, tropfsteinartig und staudenförmig, als krustenartiger Ueberzug.

S. 462 Note, 4r B. S. 720 Z. 25

Proust in Annales de chemie T. XXXII, p. 30-32.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 197-203.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 203-208 (Malachitkupfer).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 230. 231.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 272-287 (Malachit).
Bertele Handbuch S. 390-393.
Titius Klassification S. 204. 205.

S. 463 Z. 2

sehr flach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die stumpfen Seitenkanten aufgesetzt, und diese stumpfen Seitenkanten abgestumpft, die Zuschärfungsflächen zuweilen ungleich groß — mit vier Flächen flach zugespitzt, diese auf die Seitenkanten aufgesetzt, die stumpfen Seitenkanten abgestumpft.

S. 463 Z. 16

in hohle kugel- oder thurmförmige spitzige Krystallen.

S. 463 Z. 17

untereinanderlaufend aufgewachsen, zu kleinen sammmetartigen Kugeln zusammengehäuft.

S. 463 Z. 23

kuglich zusammengehäuft.

S. 463 Z. 24

des nierförmigen ins staudenförmige übergehenden rauh und feinbedruset, und theils matt, theils schimmernd, auch ausgefressen, des krustenartigen Ueberzuges sammetartig und drusig.

S. 464 Z. 21

von vollkommenem Seidenglanze.

S. 466 Z. 4

Siebenbürgen (Szekerembe); Westphalen (Sayn-Altenkirchen).

S. 467 Z. 8

Er scheint wahrscheinlich stets auf Gängen vorzukommen, charakterisirt aber nur verschiedene Formationen, ohne selbst den Haupt-bestandtheil derselben auszumachen. Er ist am häufigsten im Bannate und Sibirien zu Hause, selten und weniger schön findet er sich am Harze. Seine Begleiter sind das Rothkupfererz, Ziegelerz, der Brauneisenstein, die Kupferlasur, der Kupferkies und Kupferglanz mit Kalkspathe und Quarze.

S. 467 Z. 16

spangrün, zuweilen ins bläuliche fallend, selten sich der dunkel-schwärzlichgrünen nähernd.

S. 468 Z. 4

in kleine octaedrische Krystalle, die Afterkrystalle zu seyn scheinen.

S. 468 Z. 11

aber nicht so vollkommenem Seidenglanze.

S. 468 Z. 25

doch zuweilen auch von körnig abgesonderten Stücken.

S. 470 Z. 4

Westphalen (Sayn=Altenkirchen).

S. 470 Z. 24

Auch er ist wahrscheinlich ein Erzeugniß der Gänge, und seine Begleiter sind Kupferkies, Kupferlasur, Kupfergrün, Eisenocher, Ziegelerz mit Kalkspath, vielleicht auch Rothkupfererz. Sehr ausgezeichnet findet er sich in Tyrol von muschlichem Bruche mit Eisenocher, Kalkspath und zuweilen etwas Kupferlasur auf den im körnigen Kalkstein aufsetzenden Gängen.

Der dichte Malachit von muschlichem Bruche geht, wenn er einige Durchscheinenheit, die ihm ziemlich fehlt, annimmt, in das Kupfergrün über. Die ganze Gattung stimmt in sehr vielen ihrer oryktognostischen Verhältnisse mit der Kupferlasur überein.

S. 472 Z. 9

Hr. BR. Werner trennt nun einige Abänderungen des fasrigen Malachits von diesem, und stellt sie als eigene Gattung von dem Malachite unter dem Namen Kupfersammeterz auf.

S. 472 Note, 4r B. S. 720 Z. 31

Brochant Traité elementaire T. II. p. 511.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 208=210.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 233.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 297=299 (Kupfersmaragd).
Titius Klassification S. 211.

S. 473 Z. 2

gleichwinkliche.

S. 473 Z. 4

etwas scharfwinklich.

S. 473 Z. 5

in vollkommene, drusig zusammengehäufte Würfel.

S. 473 Z. 16

nach Brochant von dreifachem schiefwinklichem (den Zuspitzungsflächen parallelem) Durchgange.

S. 473 Z. 31 und Mohs.

S. 476 Z. letzte

Noch führt Mohs ein Fossil von himmelblauer Farbe, in undeutlichen kleinen tessularischen Krystallen auf- und übereinander gewachsen, von unvollkommen blättrichem Bruche und körnig abgesonderten Stücken auf, das im Bannate auf Braunessenstein mit Spuren von Malachit vorkömmt, das nach ihm der Sippschaft des Kupfersmaragds angehören dürfte.

S. 477 Z. 10

aus der himmelblauen.

S. 477 Z. 11

und äpfelgrüne.

S. 477 Note

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 494. 495.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 203 - 205.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 210. 211.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 231. 232.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 287 - 290 (Kupfergrün).
Bertele Handbuch S. 393. 394.
Titius Klassification S. 206 (gemeines Kupfergrün).

S. 478 Z. 3

zellig und zackig.

S. 479 Z. 21

Westphalen (Altenkirchen).

S. 481 Z. 15

Es ist meistens ein Erzeugniß von Gängen, bricht am gewöhnlichsten mit dichtem Malachite, mit dem es oft lagenweise abwechselt, doch auch mit Gediegen-Kupfer, Rothkupfererze, Kupferlasur, Kupferglanze, Eisenschüssig-Kupfergrün, Eisenocher und Quarze. Unter andern kömmt es in der bekannten Thüringer Kupfer- und Kobaltformation vor, scheint also mehrern Formationen eigen zu seyn.

S. 482 Z. 19

von einer Mittelfarbe zwischen oliven- u. pistaziengrün, die oft so lichte wird, daß sie in die äpfelgrüne übergeht.

S. 483

S. 483 Z. 2

doch auch zerreiblich, von matten staubartigen locker zusammengebackenen Theilen.

S. 483 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 205-207.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 211=213.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 232.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 290=292.
Bertele Handbuch S. 394.
Titius Klassification S. 207.

S. 484 Z. 12

Es ist ein inniges Gemenge von Kupfergrün und Brauneisenocher, und es hat aus ihm in diese beiden Fossilien ein Uebergang statt, je nach der Menge des einen oder des andern Gemengtheiles.

S. 487 Note, 4r B. S. 720 Z. letzte

Brochant Traité elementaire T. II. p. 545. 546.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 213=216 (Salzsaures Kupfer).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 178 (Kupferhornerz).
Bertele Handbuch S. 395.
Titius Klassification S. 207. 208.

S. 493 Z. 13

Werner stellt es am Ende des Kupfergeschlechts als Salzkupfer auf.

Zu dieser Gattung scheinen auch folgende von Mohs aufgeführte Fossilien zu gehören: Das eine von fast vollkommen smaragdgrüner, etwas in die grasgrüne fallenden Farbe; in zarten, fasrigen, fast mit Demantglanze glänzenden, nach allen Richtungen untereinanderlaufenden Büscheln auf derben Quarz aufgewachsen, welchem Bruchstücke eines mit Kupferkies gemengten Brauneisensteins eingewachsen sind (aus Chili); das andere von derb, von zart= theils kurz= und untereinanderlaufend= theils büschel= und sternförmig auseinanderlaufend fasrigem Bruche, und klein= und feinkörnig abgesonderten Stücken, sehr fein mit Quarz verwachsen (aus Chili). Dasselbe ein wenig ins Grasgrüne fallend, in feinen schimmernden, sandartigen losen Theilchen (in Sandform), mit feinen Quarzkörnern gemengt (aus Chili).

S. 494 Z. 1

Bournon stellt folgende vier Arten des Olivenerzes auf: 1) in flachen und stumpfwinklichen vierseitigen Pyramiden; 2) in Tafeln; 3) a) in spitzigen doppelt vierseitigen Pyramiden, b) in haarförmigen Krystallen, c) von nierförmig äußerer Gestalt; 4) in dreiseitigen Säulen — und nimmt bei Aufstellung der Arten vorzüglich auf die äußere Gestalt, Härte und das specifische Gewicht Rücksicht. Diese Eintheilung kömmt, wie sich in der Folge zeigen wird, der Wernerischen nahe, noch näher der Mohsischen. Haüy findet aber diese Eintheilung nach chemischen Principien gar nicht gegründet, da uneigentlich das Nierförmige, Nadelförmige und in haarförmigen Krystallen, die nach Chenevix als Bestandtheil viel Wasser aufnehmen, dem in scharfwinklichen und gezogenen doppelten Pyramiden, das gar kein Wasser enthält, untergeordnet wird.

Nach einer andern Eintheilung Bournons wären folgende Arten anzunehmen: 1) das flach- und stumpfwinklich octaedrische; 2) das blättriche; 3) das gezogene und scharfwinklich octaedrische, (wozu a) das nadelförmige, sphäroidische, fasrige und strahliche gehören würden); 4) das prismatische, die er später noch mit einer Art vermehrt, die zugleich in haarförmigen Krystallen und nierförmig vorkömmt.

S. 494 Z. 5

1) in langgezogene rechtwinkliche doppelt vierseitige Pyramiden (zwei entgegengesetzte Seitenflächen neigen sich unter 84°, die andern unter 68° gegen einander); die Spitze endigt sich in eine Schärfe. Werden diese noch mehr in die Länge gezogen, so entstehet daraus

2) die geschobene vierseitige Säule, an den Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die scharfen Seitenkanten aufgesetzt. Ist diese Säule zudem noch an den stumpfen Seitenkanten stark abgestumpft, so entstehet daraus

3) die breitgedrückte sechsseitige Säule, an den Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die von den schmälern Seitenflächen eingeschlossene Seitenkanten aufgesetzt.

S. 494 Z. 24

Das octaedrische Olivenerz (Haüy's Cuivre arseniaté octaèdre obtus) ist Werners Linsenerz, das er nun als eine von dem Olivenerze verschiedene Gattung aufstellt, welchem auch Mohs folgt,

folgt, der es in die Sippschaft des Kupfersmaragds setzt. Farbe, Gestalt und Bruch scheinen es auch zu einer eigenen Art zu charakterisiren.

Das Linsenerz *)

ist von einer lichte und dunkel himmelblauen, mehr und weniger in die span- seltener in die lichte grasgrüne sich neigender Farbe.

Es kömmt derb und krystallisirt vor, letzteres in vollkommenen flachen (linsenförmigen) doppelt vierseitigen Pyramiden, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt, die sich zuweilen in eine Schärfe endigen; (nach Bournon stoßen zwei entgegengesetzte Seitenflächen unter 130°, die andern zwei unter 115° zusammen; nach Haüy macht die breitere Seitenfläche der einen Pyramide mit der breitern der andern 50° 4′; die schmälere Seitenfläche der einen Pyramide mit der schmälern der andern 65° 8′; die breitere Seitenfläche mit der anliegenden schmälern derselben Pyramide 139° 47′).

Sie sind mit den Seitenflächen auf- und übereinander, und in die Drusenhöhlen eines eisenschüssigen Quarzes aufgewachsen.

Die Oberfläche der Krystalle ist glatt, seltener in die Queere gestreift.

Inwendig ist es wenigglänzend — von Glasglanze.

Der Bruch ist stets dicht, und zwar uneben von kleinem und feinem Korne, scheint zuweilen in den klein- und unvollkommen muschlichen überzugehen (nach Haüy soll er mit der gemeinschaftlichen Grundfläche parallel, nach Bournon mit den Seitenflächen parallel) blättrich seyn.

Es ist durchscheinend,
halbhart, in das Weiche übergehend, und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Bournon 2,8819.

Bestand-

*) Hauy Annales du Museum national T. I. p. 29.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 292-294.
Bournon im Journal des mines N. LXI. p. 41.
Karsten im Journal de physique (an X. Pluviose) p. 131.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 538. 539.

Bestandtheile.

Nach Chenevix Analyse (aus Tilloch's Magazine im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 139):

Kupferoxyd	49
Arsenikſäure	17
Waſſer	35.

Fundort.

Cornwallis (Carrarach).

Es iſt ein Produkt der Gänge, auf denen es mit einigen Arten des Olivenerzes, Eiſenocher und Quarz bricht, alſo mit dem Olivenerze das Vorkommen gemein hat.

S. 494 Note u. 4r B. S. 721 Z. 4

Karſten im Journal de phyſique (an X. Brumaire) p. 342 ff. (an X. Pluvioſe) p. 131 ff.

Hauy in Annales du Muſeum national T. I. p. 27-42.

Bournon et Chenevix in philoſoph. Transactions 1801. p. 199 ff. — in Nicholſon Journal of natural philoſophy (Juli 1804) N. 7. p. 194 ff. — in Annales de chemie T. XLV. N. 133. (an XI. Nivoſe). — im Journal de phyſique T. LIV. (an X. Germinal) p. 299 ff. — im Journal des mines N. LXI. p. 35 ff.

Bournon in Tilloch's philoſophical Magazine N 46. 47. 48. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 131-159.

Vauquelin im Journal des mines N. LV. p. 562.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 208-211.

Emmerling Anfangsgründe 2r Th. S. 216-225.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 232. 233 (Kupferglimmer) S. 233. 234 (Olivenerz), 2r Th. S. 179. 180.

Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 292-297 (Linſenerz und Kupferglimmer). S. 300-309 (Olivenerz).

Bertele Handbuch S. 396. 397.

Titius Klaſſification S. 208-210.

S. 494 Note **)

Hauy in Annales du Muſeum national T. I. p. 30. (Cuivre arſeniaté triédre).

Bournon im Journal des mines N. LXI. p. 43.

Karſten im Journal de phyſique (an X. Brumaire) p. 344.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 339. 340.

S. 495 Z. 17

Specifisches Gewicht.

Nach Bournon 4,2809.

Bestandtheile.

Nach Chenevix Analyse (aus Tilloch's Magazine im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 139):

Kupferoxyd	60
Arsenikfäure	39,7.

S. 495 Z letzte

Mit dieser Art dürfte wohl Haüy's Cuivre arseniaté triédre verbunden werden *).

Seine Farbe ist gleichfalls schwarz an der Oberfläche, auf frischem Bruche aus der spangrünen in die himmelblaue übergehend, die aber gleichfalls mit der Zeit schwarz wird.

Es findet sich krystallisirt, und zwar

1) in vollkommen gleichseitige dreiseitige Säulen, zuweilen an einer der Seitenkanten abgestumpft. Zuweilen sind zwei dieser vollkommenen Säulen mit einer Seitenfläche aneinander gewachsen, und es entsteht dann,
2) die vierseitige Säule, oder bei vorhandener Abstumpfung einer Seitenkante
3) die sechsseitige Säule;
4) in sehr spitzwinkliche Rhomben mit öfters abgestumpften Ecken; geht die Abstumpfung durch die kleinern Diagonalen der Rhomben, so resultirt
5) die unregelmäßige doppelt vierseitige Pyramide, deren Axe gegen die gemeinschaftliche Grundfläche geneigt ist.

Diese Krystalle sind klein, mit den Seitenflächen aneinander gewachsen, zuweilen nierförmig zusammengehäuft.

Es ist zuweilen schwach durchscheinend, in den übrigen Kennzeichen mit dem prismatischen vollkommen übereinkommend.

Specifisches Gewicht.

Nach Bournon 4,2809.

Bestand-

*) Bournon im Journal des mines N. LXI. p. 49. Brochant Traité elementaire T. II. p. 541. 542.

Bestandtheile.

Nach Chenevix Analyse desselben (aus Tilloch's Magazine im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 136):

Kupferoxyd	30
Arsenikfäure	54
Wasser	16.

S. 497 Z. 7

Brochant verbindet das prismatische Olivenerz mit dem sphäroidischen.

S. 497 Z. 23

Die geschobene vierseitige, an den Enden zugeschärfte Säule sieht Haüy (Annales du Museum national T. I. p. 30) als die langgezogene doppelt vierseitige Pyramide, die sich in eine Schärfe endigt, an. (Die breitere Seitenfläche der einen Pyramide mit der breitern Seitenfläche der andern 96°; die schmälere Seitenfläche der einen mit der schmälern der andern 112° durch Messung, durch Berechnung 93° 36′ und 109°).

S. 497 Note

Hauy Annales du Museum national T. I. p. 30. (Cuivre arseniaté octaèdre aigue?)

S. 501 Z. 23

Nach Mohs ist die Hauptfarbe die dunkel oder lichte olivengrüne, deren erstere in die schwärzlichgrüne, letztere durch die grasgrüne bis in die grünlichweisse hinüberzieht.

S. 501 Z. 24

kleinnierförmig und kuglich.

S 501 Note

Hauy Annales du Museum national T. I. p. 30. (Cuivre arseniaté capillaire et mamelloné).

Karsten im Journal de physique (an X. Brumaire) p. 346.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 540. 541.

Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 301 = 307 (fasriges Olivenerz).

S. 502 Z. 2

oder zu kleinen Büscheln zusammmengehäuft sind, auch in nadelförmigen Krystallen, an denen zuweilen die

geschos

geschobene vierseitige Säule erkennbar ist, untereinander-laufend oder in Büscheln zusammengehäuft;
in geschobene vierseitige Säulen, an den Enden sehr flach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die schärfern Seitenkanten aufgesetzt, die stumpfern Seitenkanten so stark abgestumpft, daß die aus feinen Nadeln zusammengesetzten, der Länge nach gestreiften kleinen Krystalle schilfartig erscheinen.
Auch kommen sie durcheinander gewachsen und kleinkuglich zusammengehäuft vor.

S. 502 Z. 9 und zart.

S. 502 Z. 11
auch wohl grobkörnig abgesonderte Stücke.

S. 502 Z. 17

Bestandtheile.

Nach Chenevix Analyse (aus Tilloch's Magazine im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 136. 137):

	des in haarförmigen Krystallen,	des nierförmigen,
Kupferoxyd	51	50
Arseniksäure	29	29
Wasser	18	21.

S. 503 Z. 7
nach Mohs theils von einer Mittelfarbe zwischen spangrün und himmelblau, oft ins Schwärzliche fallend, theils von einer Mittelfarbe zwischen smaragd- und grasgrün.

S. 503 Z. 11
nach Mohs in niedrige und dicke geschobene vierseitige Säulen, an den Enden zugeschärft und kuglich zusammengehäuft; in sehr plattgedrückte vierseitige Säulen oder Tafeln; nach Brochant in sehr stark geschobene vierseitige Säulen, mit vier auf die Seitenflächen schief angesetzten Flächen zugespitzt, die stumpfen Seitenkanten oft, zuweilen auch die scharfen, aber schwächer, abgestumpft, kleinkuglich zusammengehäuft.

S. 503 Z. 23
und wenigglänzend, von Glasglanze, der sich zum Perlmutterglanze neigt.

S. 503

S. 503 Z. 26

die zum Theil von dünn- und krummschaaligen durchschnitten werden.

S. 503 Note

Bournon im Journal des mines N. LXI. p. 60.

Karsten im Journal de physique (an X. Brumaire) p. 347.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 542. 543.

Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 307-309 (strahliches Olivenerz).

S. 504 Z. 5

Specifisches Gewicht.

Nach Bournon 3,4003.

S. 504 Z. 6

Das Köllnische.

S. 504 Z. 8

Werner belegt diese Art mit dem Namen Kupferglimmer, und stellt sie als eigene Gattung auf.

S. 504 Z. 15

derb, in kleinen Parthien eingesprengt.

S 504 Z. 17

gleichwinkliche, meistens etwas längliche, doch auch gleichseitig, vollkommen, mit den Enden auf-, und meistens zellig durcheinandergewachsen (nach Bournon u. Brochant mit abwechselnd breitern u. schmälern Endflächen, diese abwechselnd schief angesetzt; die zwei schmälern gegen dieselbe Seitenfläche geneigten Endflächen mit dieser Seitenfläche nach Bournon 135°, die beiden breitern Endflächen mit derselben Seitenfläche 115°).

S. 504 Note

Bournon im Journal des mines N. LXI. p. 43.

Karsten im Journal de physique (an X. Brumaire) p. 348.

Brochant Traité elementaire T. II p. 539.

Hauy Annales du Museum national T. I. p. 29. (Cuivre arseniaté lamelliforme).

Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 294-297 (Kupferglimmer).

S. 505 Z. 13

nach Mohs glänzend, von Demantglanze (nach Brochant

sind

sind die Seitenflächen glatt und starkglänzend, die Endflächen in die Länge gestreift und glänzend).

S 505 Z. 18

in Krystallen durchsichtig, sonst nur halbdurchsichtig.

S. 505 Z. 25

Specifisches Gewicht.

Nach Bournon 2,5488.

S. 506 Z. 19

Nach Chenevix Analyse (aus Tilloch's Magazine im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 137. 138):

Kupferoxyd	58
Arseniksäure	21
Wasser	21.

S. 506 Z. letzte

Die verschiedenen Arten des Olivenerzes kommen mit einander vor. Sie brechen auf Gängen, deren Hauptbestandtheile Kupfererze und Quarz sind, und finden sich oft mit einander und mit dem Würfelerze an einem Stücke. Kupferkies, Fahlerz, Kupferglanz, Ziegelerz, Linsenerz, Kupferglimmer sind, häufig mit Eisenocher gemengt, seine Begleiter, und sie sind mit zelligem und porösem Quarze durchwachsen. Diese Gemenge bilden drusige Massen, deren Höhlungen mit den Krystallen des Olivenerzes besetzt sind, oder mit welchen das derbe verwachsen vorkömmt.

S. 508 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 544. 545.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 226.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 181.
Bertele Handbuch S. 396.
Titius Klassification S. 211.

S. 509 Z. 18

Ludloff (in Annalen der Societät f. d. Mineralogie zu Jena 2r B. S. 251. 252) beschreibt ein Fossil von Sabode Slatoustowsky in Orenburg, das er für chromsaures Kupfer hält.

Es hat eine spargelgrüne Farbe, die von einer Seite in die pistazien- und ölgrüne, von der andern in die oliven- und zeisiggrüne übergeht. Oft kommen alle Farben auf einem Stücke fleckweise vor.

Es findet sich derb,
gemeinglänzend,
von unvollkommen muschlichem Bruche,
unbestimmteckigen Bruchstücken,
groß= und grobkörnig abgesonderten Stücken,
an den Kanten durchscheinend,
giebt einen grünlichweissen Strich,
ist halbhart,
spröde,
sehr leicht zerspringbar,
hängt ein wenig an der Zunge, und ist
nicht sonderlich schwer.

Zwei Stücke aneinander gerieben geben einen schwachen phosphorischen Schein. Es ist zerklüftet, die Klüfte mit chromsaurem Eisen durchzogen, oft zerfressen und hat ein dürres schlackenartiges Ansehen.

S. 510 Z. 7

Brochant Traité elementaire T. II. p. 212.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 227.

S. 510 Z. 18

Brochant daselbst p. 211. Suckow daselbst S. 227.

S. 511 Z. 1

Brochant daselbst p. 211. Suckow daselbst S. 227.

S. 511 Z. 7

Brochant daselbst p. 212. Suckow daselbst S. 227.

S. 511 Z. 12

Brochant daselbst p. 196. Suckow daselbst S. 199.

S. 511 Z. 15

Brochant daselbst p. 212. Suckow daselbst S. 227.

S. 511 Z. 23

Brochant Traité elementaire T. II. p. 212. 213.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 227=229.
Kirius Klassification S. 211.

S. 593 Z. 3

schmutzig röthlichbraun ins Violblaue übergehend, wenigglänzend, von Wachsglanze, von blättrichem Länge= und splittrichem Queerbruche (nach Brochant).

S. 593

S. 593 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 511. 512.

S. 595 Z. 24

nach später von dem Spiele des zurückgeworfenen Lichtes des mit einem sechsstrahlichen Sterne opalisirenden Saphirs (Asterie) abgeleiteten Beobachtungen scheint Hrn. Haüy die primitive Form des Saphirs der etwas spitzwinkliche Rhombus zu seyn.

S. 676 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 519. 520 (Mejonit).
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 201.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 165.
Titius Klassification S. 91. 92.

S. 677 Z. 15

im körnigen Kalkstein.

S. 678 Z. 3

Suckow weiset ihm die Stelle nach dem Sommit, und Mohs vor dem Feldspathe an.

S. 678 Z. 25

4) Dieselbe an allen Seitenkanten zugeschärft, die Kanten der Zuschärfung der scharfen Seitenkanten wieder abgestumpft, an den Enden mit vier dreifach übereinander liegenden auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzt, die stumpfen Zuspitzungskanten zugeschärft, die zwischen diesen Zuschärfungsflächen und den Zuschärfungen der stumpfen Seitenkanten liegenden Kanten gleichfalls zugeschärft, zudem noch die Endkanten, welche oberhalb den abgestumpften Seitenkanten liegen, abgestumpft.

Hr. Karsten hält diese Krystallisation Haüy's Vermuthungsweise für die ungleichwinkliche sechsseitige Säule, die stumpfen Seitenkanten zugeschärft, die scharfen abgestumpft, an den Enden mit einer dreifachen Zuspitzung versehen, die Ecken über den zugeschärften Kanten zugeschärft, die gegenüberstehenden Endkanten, welche oberhalb den abgestumpften Seitenkanten weglaufen, abgestumpft.

S. 678 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 508-510 (Euclase).
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 211. 212.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 165. 166.

Titius Klassification S. 8.
Léonhard topograph. Mineralogie 1r B. 250.

S 680 Z. 12

Suckow reihet ihn zwischen dem Smaragde und Stangensteine ein; Mohs zwischen dem Smaragd und seinem Hartstein; Werner zwischen dem Topas und dem Smaragde.

S. 680 Z. 15

theils röthlichweiß, u. aus diesem in das Pfirsichblüth-rothe übergehend.

S. 680 Z. 17

die büschelförmig zusammengehäuft sind.

S' 680 Z. 25

nach Brochant von Glasglanze.

S. 680 Z. 26

einen blättrichen Längebruch.

S. 680 Z. 28

leicht zerspringbar.

S. 680 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 508 (Dipyre).
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 216.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 166.
Bertele Handbuch S. 185.
Titius Klassification S. 56.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 170.

S. 681 Z. letzte

Hr. Suckow hat ihn dem Stangensteine einverleibt.

S. 682 Z. 4

theils grünlichgraue in die gelbliche fallende, theils lichte pistaziengrüne Farbe.

S. 682 Z. 25

(Sphène monastique).

S. 682 Z. 32

Die stark geschobene, breite, schilfartige vierseitige Säule, an den Enden sehr scharf zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die breiten Seitenflächen aufgesetzt; diese

Zuschär-

Zuschärfung nochmals zugeschärft, und die Flächen auf die Kanten aufgesetzt, welche die Flächen der ersten Zuschärfung mit den schmalen Seitenflächen bilden.

S. 682 Note.

Cordier im Journal des mines N. LXXIII. (an XI. Vendemiaire).
Lametherie a. d. Journal de physique (an VI.) p. 454.
Hauy aus Bulletin de la societé philomatique N. 87. T. III. p. 206. 207. im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturk. 10r B. S. 186=188. — im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 490=492.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 250. 251.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 166.
Titius Klassification S. 281 (Sphene, Keilstein).
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 66=68.

S. 683 Z. 8

selten mittlerer Größe.

S. 683 Z. 26

Erwärmt zeigt er Elektricität, und zwar an dem einen Ende positive, an dem andern negative.

S. 683 Z. 30

Bestandtheile.

Nach Cordier's Analyse:

Titanoxyd	33,3
Kiesel	28
Kalk	32,2.

S. 684 Z. 4

Suckow reihet ihn nebst dem Wernerite, Smaragdite, Anatase, an die Hornblende, Mohs zwischen dem Augite und Vesuviane ein. Haüy fand durch mechanische Theilung desselben die Identität desselben mit dem Passauischen Titanite. Brochant hat ihn irrig dem Nigrin einverleibt.

S. 684 Z. 15

Das cochenillrothe soll oft sehr dunkel ausfallen, so daß es an das schwarze gränzt.

S. 684 Z. 17

Nach Haüy ist die primitive Form (die Kerngestalt) desselben der Rhombus, dessen eine Winkel 118° mißt; doch bemerkt man noch

 mit

mit der Axe parallele Sprünge, welche den Rhombus in sechs Tetraeder abtheilen, welche die Grundtheilchen (integrirenden Molecüles) bezeichnen.

S. 684 Note, 4r B. S. 721 Z. 33

Herrmann in v. Crells chem. Annalen 1791. 1r B. S. 420. 421. — daraus in Annales de chemie T. XIV. p. 329. 330. — in v. Crells Annalen 1803. 2r B. S. 273 = 275.

Windheim aus v. Crells chem. Annalen 1792 in Annales de chemie T. XIX. p. 364. 365.

Hauy in Annales du Museum national T. III. p. 233 - 244. daraus zusammengezogen im N. allgem. Journal der Chemie 5r Band S. 485 - 489.

Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 224. 225. (rother Sibirischer Schörl).

Ludwig Handbuch 2r Th. S. 167.

Titius Klassification S. 65.

S. 685 Z. 5

Nach Haüy 1) die sechsseitige Säule, an einem Ende mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten aufgesetzten Flächen flach zugespitzt, an den Seitenkanten, die bei der Zuspitzung frei geblieben sind, stark abgestumpft (Tourmaline tridecimale). Die Zuspitzungsflächen untereinander 131° 48′ 37″; die Zuspitzungskanten mit der gegenüberstehenden Zuspitzungsfläche 136° 54′ 41″; die Seitenflächen untereinander 120°; die Abstumpfungsflächen der Seitenkanten mit den Seitenflächen 150°; die andere Endfläche ist ganz eben, und macht mit allen Seitenflächen 90°.

2) Dieselbe, aber die Seitenkanten schwächer, und die Kanten, welche die Zuspitzungsflächen mit den Seitenflächen bilden, abgestumpft (Tourmaline nonodecimale). Die Abstumpfungsflächen letzterer Kanten untereinander 154° 59′ 50″ und 115° 22′ 36″; diese mit den Zuspitzungsflächen 150° 47′ 38″; diese mit den Seitenflächen 143° 18′ 3″.

S. 685 Z. 29

nach Haüy 3,0704.

S. 685 Z. 33

Durchs Reiben wird er positiv elektrisch.

S. 686

S. 686 Z. 4

und diese Unschmelzbarkeit, so wie die Farbe, kann von dem zufälligen Manganesgehalte abhängen.

S. 686 Z. 26

Nach einer neuern Analyse Vauquelins

	des cochenillrothen,	des ins schwarze ziehenden,
Kiesel	42	45
Thon	40	30
Manganesoxyd mit etwas Eisenoxyd	7	13
Natron	10	10.

S. 686 Z. 29

An dem genannten Fundorte Slobode Mursinsk bei dem Dorfe Sarapulka bricht er nun nicht mehr, wohl aber neuerdings bei dem Dorfe Schaitanka in einem grobkörnigen Granite, der Gangförmig in feinkörnigem aufsetzt. Sehr oft ist der rothe Schörl mit dem schwarzen so verwachsen, daß die eine Hälfte aus jenem, die andere aus diesem besteht, und zwar in so parallelen Lagen, daß man dergleichen Steine in Catharinenburg zu Kameen verarbeitet. Bei einigen besteht der Kern aus schwarzem Schörle, die Umgebung desselben aus rothem. Es sind auch Krystalle vorgekommen, wo auf dem rothen eine blaue, dem Saphir ähnliche, Steinart einige Linien dick auflag.

S. 687 Z. 16

wein- und honiggelbe.

S. 687 Z. 19

alle Kanten, oder zwei entgegengesetzte Kanten abgestumpft.

S. 687 Z. 22

in geschobene vierseitige Säulen (unter 115°) an den Enden mit auf die stumpfen Seitenkanten aufgesetzten Flächen zugeschärft, diese Seitenkanten abgestumpft.

S. 687 Z. 23

Die Oberfläche der Krystalle ist meistens mit rothem Eisenocher überzogen.

S. 687 Z. 25

nach Brochant einen unebenen, und keinen blättrichen Bruch.

S. 687 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 520. 521 (Melilite). Titius Klassification S. 28.

S. 688 Z. 4

Die Krystalle des Mellilits kommen in Begleitung anderer sechsseitiger Säulen vor, die dem Sommit oder Nepheline ähnlich sind, sich aber nach Fleurian de Bellevue doch von denselben durch ihre geringe Strengflüssigkeit, und dadurch, daß sie mit der Salpetersäure keine Gallerte geben, glänzender sind, einen ebenen Bruch haben, unterscheiden. Er giebt ihm den Namen Pseudosommit.

S. 688 Z. 7

theils aschgrau.

S. 688 Z. 13

auf dem Queerbruche wenigglänzend, von Wachsglanze, in Seidenglanz übergehend, auf dem Längebruche matt.

S. 688 Z. 16

der Queerbruch ist eben, in den muschlichen übergehend, der Längebruch ist strahlich.

S. 688 Z. 20

rundstänglich.

S. 688 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 516. 517.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 647. 648.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 167. 168 (Madreporstein).
Bertele Handbuch S. 96. 97.
Titius Klassification S. 119.

S. 689 Z. 25

Suckow stellt ihn nach dem bituminösen Mergelschiefer auf.

Folgende Fossilien, so unbedeutend sie auch an sich seyn mögen, müssen hier der Vollständigkeit wegen verzeichnet werden:

Diaspore *).

Aeußere Kennzeichen.

Seine Farbe ist grau.
Er kömmt derb vor,

ist

*) Hauy Traité de Mineralogie T. IV. p. 358-360.
Vauquelin in Annales de chemie T. XLII. N. 120. (an X.) p. 113-120. — daraus in N. Entdeckungen franz. Gelehrten 2s Heft S. 37. 38.

Brochant

ist inwendig glänzend — von Perlmutterglanze,
hat einen blättrichen Bruch, wie es scheint, von dreifachem Durchgange der Blätter (wenigstens scheinen die beim Kerzenlichte sichtbaren Sprünge, die sich unter Winkeln von 130° u. 50° durchschneiden, und von den deutlichern Bruchflächen nach der Richtung der kleinern Diagonale der Grundfläche getheilt werden, darauf hinzudeuten).
Die Bruchstücke sind rhomboidalisch.
Er zeigt sehr dünn- und krummschaalige, leicht trennbare abgesonderte Stücke,
ist im hohen Grade halbhart (in dünnen Splittern ritzt er das Glas),
leicht zerspringbar und
nicht sonderlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Haüy 3, 4324.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre zerspringt er nach einigen Secunden in die kleinsten Stücke, und die losgerissenen Theilchen glänzen mit Regenbogenfarben. Eben so verhält er sich in dem Schmelztiegel nach Vauquelin; er verknistert lebhaft, zerspringt in viele perlmutterartig glänzende Blättchen, die der Boraxsäure nicht unähnlich, aber geschmacklos und unauflöslich sind. Calcinirt schmelzen die Blättchen für sich bei einem Verluste von 0, 17 bis 0, 18.

Bestandtheile.

Nach Vauquelin's Analyse:

Thon	80
Eisenoxyd	3 bis 4
Wasser	17 bis 18.

Fundort.

Man findet ihn in einem eisenschüssigen Thone, aber der Fundort ist unbekannt.

Benennung.

In Hinsicht auf das Verhältniß der Bestandtheile hat er viel Aehnlichkeit mit dem Saphire, nur daß dieser kein Wasser hält,

Brochant Traité elementaire T. II. p. 507. 508.
Suckow Anfangsgründe Ir Th. S. 473. 474.
Ludwig Handbuch Ir Th. S. 150.

und daher glaubt Haüy die so große Verschiedenheit der Gestalt der Molecules ableiten zu können. Seinen Namen entlehnt er von seinem chemischen Verhalten. Suckow stellt ihn nach dem Kollyrit als eigene Gattung auf.

Chusite *).

Er ist von wachsgelber, in die grüne ziehender Farbe, kömmt nierförmig, wenig glänzend, durchscheinend, weich vor; schmelzt leicht vor dem Löthrohre zu einem weissen Email, ist in Säuren unauflöslich. Er bricht auf einem Hügel bei Limburg unweit Breisgau im Porphyre.

Limbilite **).

Er ist von dunkelhoniggelber in das braune ziehender Farbe; kommt in eckigen Stücken eingewachsen vor, hat einen splittrichen in den muschlichen übergehenden Bruch, ist auf der Bruchfläche schimmernd, an den Kanten durchscheinend, weich, leicht zerspringbar. Er schmelzt vor dem Löthrohre zu einem schimmernden dichten Email. Die Säuren äußern keine Wirkung auf ihn. Der Fundort ist Limburg im Breisgau.

Siderociepte ***).

Es ist dem Chusite ähnlich, nur daß es auf dem Sappare ein farbenloses, ein schwarz geflecktes Glas vor dem Löthrohre giebt. Der Fundort ist derselbe.

Seme-

*) Saussure im Journal de physique 1794 p. 340.
Lametherie Theorie de la Terre.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 551.

**) Saussure im Journal de physique 1794 p. 341.
Lametherie Theorie de la Terre.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 551. 552.

***) Saussure im Journal de physique 1794 p. 344.
Lametherie Theorie de la Terre.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 552.

Semeline *).

Dieses Fossil ist von citrongelber, in die honiggelbe übergehender Farbe, kommt krystallisirt vor

1) in unregelmäßige, schiefwinkliche, doppelt vierseitige Pyramiden,
2) in geschobene vierseitige Säulen, mit vier Flächen scharf zugespitzt, die stumpfen Kanten zugeschärft.

Die Krystalle sind klein,
starkglänzend,
durchscheinend und
halbhart.

Vor dem Löthrohre schmelzt es sehr schwer zu einem blasigen Glase, das nach dem stärkern oder schwächern Zublasen bald eine schwarze, bald eine blaue, gelbe, grüne und weisse Farbe annimmt, und also die Gegenwart eines Metalls vermuthen läßt.

Der Fundort ist Andernach am Rhein.

Sphintere **).

Das Fossil ist von Farbe grünlich,
kommt krystallisirt vor
in sehr unregelmäßige vierseitige Doppelpyramiden, die an den Endspitzen schief abgestumpft sind.

Die Krystalle sind sehr klein,
starkglänzend,
haben einen blättrichen Bruch.
Es ist an den Kanten durchscheinend und
halbhart.
Es schmelzt leicht vor dem Löthrohre.
Es findet sich in der Dauphiné auf Kalkspathe aufgewachsen.

Pictit

*) Fleurian de Bellevue in Journal de physique (an IX. Frimaire) p. 448.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 527. 528.

**) Hauy Traité de Mineralogie T. IV. p. 398.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 528.

Pictit *).

Dieser ist röthlichbraun, in das violblaue fallend, findet sich bloß krystallisirt

in geschobenen vierseitigen Säulen (unter 72°) mit vier auf die Seitenflächen schief aufgesetzten Flächen, spitzwinklich zugespitzt, die Spitze der Zuspitzung nochmals flach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen sind gegen die stumpfen Kanten zugekehrt.

Die Krystalle sind klein und sehr klein, aufgewachsen. Die Seitenflächen derselben in die Queere gestreift.
Er ist glänzend — vom Glasglanze,
halbhart,
leicht zerspringbar.

Vor dem Löthrohre schmelzt er nicht vollkommen, sondern die Oberfläche wird nur mit einem Firnisse überzogen; mit dem Boraxe giebt er eine grünliche, schwammige Masse. Er findet sich in dem Urgebirge des Montblanc auf Chlorit aufgewachsen.

Zeolithe efflorescente **).

Nach Beaumèr ist er graulichweiß,
krystallisirt und zwar

in wenig geschobene vierseitige Säulen, theils mit schief (unter 133°) angesetzten Endflächen, theils an den Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die scharfen Seitenkanten aufgesetzt.

Die Krystalle sind klein und länglich,
die Seitenflächen in die Länge gestreift, und die Endflächen glatt und beide
glänzend.
Der Bruch ist blättrich von dreifachem Durchgange der Blätter, (zwei parallel mit den Seitenflächen, einer mit den Endflächen.)

Er

*) Pictet im Journal de physique 1784 T. II. p. 368.
Saussure Voyages dans les alpes §. 1922. (rayonnant en burin.)
Brochant Traité elementaire T. II. p. 524. 525.

**) Hauy Traité de Mineralogie T. IV. p. 410.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 530.
Suckow Anfangsgründe 1r Th. S. 414.

Er ist halbdurchsichtig,
halbhart (?)
leicht zerspringbar.

An der Luft zerfallen ist er milchweiß, glänzend, von Perlmutterglanze, in zerreiblichen Blättchen, die sich am Ende zu einem schneeweissen Pulver auflösen, das Stellenweise fasrig und schimmernd erscheint.

Vor dem Löthrohre schmelzt es ohne Aufwallen zu einem weissen Email. In Säuren löset es sich zur Gallerte auf.

Der Fundort ist Huelgoët, in der Nähe eines Bleyglanzganges mit Kalkspathe.

Automolit *).

Aeußere Kennzeichen.

Er ist von dunkelgrüner Farbe; in dünnen Splittern gegen das Tageslicht gehalten erscheint er theils dunkel=, theils blaugrün.

Er findet sich bloß krystallisirt und zwar

1) in Octaeder — diese an den Endspitzen abgestumpft (segminiforme).
2) in Zwillingskrystalle, aus zwei an den Endspitzen abgestumpften Octaedern bestehend, die so zusammengewachsen sind, daß sie drei abwechselnd aus= und einspringende Winkel bilden (transpolé).

Die Krystalle sind klein.

Er ist inwendig glänzend vom Glasglanze.

Der Längebruch ist gerad blättrich von mehrfachem (mit den Seitenflächen parallelem) Durchgange, der Queerbruch muschlich, aus diesem in den unebenen übergehend.

In ganzen Krystallen ist er undurchsichtig, in Splittern an den Kanten durchscheinend,
hart (ritzt den Quarz) und
ist schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Hisinger 4,261.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre ist er selbst in den kleinsten Splittern unschmelzbar; im Strome des Sauerstoffgases werden die Splitter der

*) Ekeberg im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 442=455.

der Kanten abgerundet mit Beibehaltung der Farbe und Durchsichtigkeit. Der Borax löset ihn träge zu einem hellen Glase auf, das in der Wärme grünlich gefärbt, in der Kälte farbelos erscheint. Das Phosphorsalz löset es zu einer farbenlosen Perle auf. Natron wirkt nicht darauf.

Bestandtheile.

Nach Ekebergs chemischer Analyse

Kiesel	4,75
Thon	60
Zinkoxyd	24,25
Eisenoxyd	9,25

Manganesoxyd und Kalk eine Spur.

Fundort.

Schweden (Eric Matts Grube).

Die Krystalle kommen um und um ausgebildet in einem grünlichgrauen feinblättrichen Talke (verhärtetem Talke oder Chloritschiefer?) eingewachsen vor.

Braunsteingranat *).

Aeussere Kennzeichen.

Die Farbe desselben ist röthlichbraun, zum gelblichbraunen sich neigend.
Er findet sich derb,
ist inwendig wenigglänzend in das schimmernde übergehend — vom Wachsglanze,
hat einen unebenen Bruch von feinem Korne, der sich zum splittrichen neigt,
unbestimmteckige, scharfkantige Bruchstücke,
ist an den Kanten durchscheinend,
hart (giebt am Stahle Funken, ritzt das Glas, aber nicht den Quarz,)
giebt einen ochergelben Strich
ist spröde und
schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Link 4,136.

Bestand-

*) Link im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 455-459.

Bestandtheile.

Nach Links Analyse

Kiesel	33
Kohlenstoffsaurer Kalk	34
Eisenoxyd	17
Manganesoxyd	10
Wasser	4.

Fundort.

Schweden (Storgrufva, Langbanshytta in Wermeland).

In den Bestandtheilen kömmt dieses Fossil dem schwarzen Granat von Pic d'Eres Lids bei Bareges am nächsten.

Zusätze und Verbesserungen
zu dem 4ten Bande des 2ten Theils.

S. 3 Z. 15

Die Magnetisirung raubt ihm nach Richter, so wie dem Nickel und Kobalt den Arsenik.

S. 3 Z. 20

Nach Hildebrand auf 6000° Fahr.; nach Wedgew. auf 17,977° Fahr.

S. 4 Z. 12

Es giebt aber verschiedene Stuffen der Oxydirung desselben, und zwar nach Chenevix (im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 169. und in Tillochs Magazin N. 46. 47. 48.) 1) als weisses Oxyd, welches der erste Grad der Verbindung des Eisens mit dem Sauerstoffe ist (im Glimmer, Kaolin, Amianthe, Asbeste, Bergkrystalle und allen weissen Steinen in geringer Menge); 2) als grünes Oxyd, welches der zweite Grad der Oxydirung ist (im Topfstein, Serpentin und mehrern grünen Steinen, welche alle magnetisch sind, Polarität zeigen und also das Eisen in grösserer Menge aufnehmen); 3) als schwarzes Oxyd, welches der dritte Grad der Oxydirung ist; 4) als rothes Oxyd, welches die Gränze der Oxydation ausmacht. Die gelben und braunen Eisenoxyde sind Mischungen einfacher Oxyde, und keineswegs Oxyde eigener Art. Nach Richter nehmen 1000 Theile Eisen, 522 Theile Sauerstoff auf.

S. 5 Z. 16

Wenn man das gelbe Eisenoxyd durch Stehren in verschlossenen Gefäßen und Seihen scheidet, so wird sie klar und grün, durchs Abdampfen dicklich, und giebt endlich salzsaures Eisen in hellgrünen, nadelförmigen, oder bei langsamer Abdünstung in geschobenen vierseitigen säulenförmigen Krystallen, die im Alcohol und Wasser auflöslich sind.

S. 5 Z. 1.

von den Alkalien dunkelgrün, von dem Ammonium dunkelblau.

S. 7 Z. 21

Indessen hat Herr Aiken (aus dem Journal de chemie et physique par v. Mons T. III. p. 115. in Gilberts Annalen der Physik 14r B. S. 242.) ein Amalgam zu Stande gebracht, indem er salzsaures Eisen durch Zinkamalgam fällte. Der Zink schlägt das Eisen metallisch nieder, und mit diesem Eisen verbindet sich das aus der Verbindung mit dem Zink tretende Quecksilber. Wird es darauf in eine schwache Hitze gebracht und geknetet, so nimmt es alle Kennzeichen eines vollkommenen Amalgams an.

S 10 Z. 1

Auch soll es grob eingesprengt, drathförmig, in Blättchen vorkommen.

S. 10 Note und S. 723 Z. 20

Swedenborg Em. regnum subterraneum de ferro. Dresd. 1734 Fol.
Rinmann das Original. Stockholm 1782.
Klaproth im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 23=36.
— in Gilberts Annalen der Physik 13r B. S. 340. 341.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 518=547.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 214-220.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 232=234.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 235. 236.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 310=313 (Gediegen Eisen).
Mertele Handbuch S. 400.
Poetzsch kurze Darstellung über das Vorkommen des Gediegen-Eisens, sowohl des mineralischen als auch des problematisch meteorischen. Dresden 1804. 8. S. 4=33.
Titius Klassifikation S. 212.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 170=172.

Bei

Von allen litterarischen Notizen über das Gediegen-Eisen bleiben bloß Schröter, Mayer, Gerhard, v. Charpentier, Karsten, Rinmann, Hoffmann, Lametherie, Schreiber, Pallas, zum Theil Haüy, Cramer, Lequinio stehen, da die übrigen das Meteoreisen, das kein geschmeidiges Eisen ist und auch nicht seyn kann, da es in keinem äußern Verhältnisse mit dem Sibirischen überein-kömmt, betreffen, von welchem die litterarischen Notizen in des 3ten Theiles 1tem Bande S. 400 ff. vollständig aufgezählt sind.

S. 11 Z. 7

das drathförmige ist gemein biegsam.

S. 11 Z. 16 und S. 723 Z. 21

Bestandtheile.

Nach Klaproths Analyse des Kamsdorfer

Eisen	92,5
Bley	6
Kupfer	1,5.

Die Abwesenheit des Nickelgehaltes soll als chemisches Kriterium des natürlichen Gediegen-Eisens vom Meteor-Eisen dienen.

S. 11 Z. 18

Sachsen (Kamsdorf auf dem eisernen Johannes, kleinen Johannes; Steinbach bei Eybenstock); Schlesien (Tarnowitz). Noch soll es nach Garina in Spanien bei Poza in der Gegend von Burgos vorkommen.

S. 12 Z. 23

dichtem und fasrigem Brauneisensteine, linsenförmig krystallisirtem Spatheisensteine, in graulichweissem schaaligen Baryte.

S. 12 Z. 27

Mohs bezweifelt die Aechtheit des Kamsdorfer Gediegen-Eisens, da die Umstände, unter denen es gefunden wird, directe Beweise vom Gegentheil seyn sollen.

Das Gediegen-Eisen von Steinbach soll nach Lehmann im Brauneisenstein noch an beiden Saalbändern zu sehen seyn, so, daß die drathförmig ausgewachsenen Stücke sich hämmern und biegen lassen. Das bei Tarnowitz soll in kleinen Blättchen in einem dichten Brauneisenstein eingewachsen vorgekommen seyn. Das Gediegen-Eisen von Oulle in der Gegend von Grenoble kam in der Tiefe von 12 Fußen astig und tropfsteinartig auf einem im

Gneiße aufsetzenden Gange vor, der aus dichtem und fasrigem Brauneisenstein, Quarze und Letten bestand.

S. 14 Z. 12

auch messinggelben.

S. 16 Z. 2

in glänzenden, stark gestreiften Spiegeln, als krystallinischer Ueberzug.

S. 16 Z. 6

als Ammonit, Nautilit u. s. w.

S. 16 Z. 12

statt und gleichwinklich, lies ungleichwinklich (verschoben).

S. 16 Note und S. 724 Z. 35

Hauy im Journal des mines T. XVII. p. 286-288. — in Annales du Museum national T. I. p. 439-444.
Proust in Annales de chemie T. XXXV. p. 50. 51.
Stütz physik. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 112. 113. 118. 146. 152.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 113. 522. 524. 547=567.
Brochant Traité elementaire. T. II. p. 212-232.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 234=245 (Eisenkies).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 236=239.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 322=352 (Schwefelkies).
Bertele Handbuch S. 412=416.
Titius Klassification S. 216. 217.

S. 17 Z. 7

mit einigen Abstumpfungen an den Kanten.

S. 17 Z. 18

die Abstumpfungsflächen der Kanten paarweise auf die gegenüberstehenden Flächen auf — und die Abstumpfungen selbst schief angesetzt.

S. 17 Z. 19

in welchen es aber den Uebergang macht.

S. 18 Z. 16

bb) denselben b) zugleich aber die Ecken, welche die zusammenstoßenden Abstumpfungsflächen der Ecken unter einander bilden,

mit

mit vier pentagonen Flächen stumpfwinklich zugespitzt (?) (Fer sulfuré megalogone). Die größern pentagonen Zuspitzungsflächen unter einander 144° 54′ 10″; dieselben mit den Zuspitzungsflächen der Ecken 169° 58′ 30″; die kleinen pentagonen Zuspitzungsflächen unter einander 160° 32′ 12″; diese mit den Abstumpfungsflächen der Kanten 169° 19′ 46″; die Zuspitzungsflächen der Ecken unter einander 146° 26′ 33″; der spitzige Winkel der rhomboidalen Abstumpfungsflächen der Kanten 48° 11′ 22″; der stumpfe Winkel derselben 131° 48′ 38″.

S. 18 Z. 18

cc) denselben c) aber auch die an den Abstumpfungsflächen der Kanten gelegenen Ecken abgestumpft (fer sulfuré biferé). Die an derselben Seitenfläche gelegenen Abstumpfungsflächen der Kanten unter einander 126° 52′ 11″; die Zuspitzungsflächen der Ecken mit denselben 162° 58′ 34″; die Abstumpfungsfläche der Spitze der Zuspitzung mit den Zuspitzungsflächen 157° 47′ 33″; die Abstumpfungsfläche der an den Abstumpfungskanten gelegenen Ecken mit den Abstumpfungsflächen der Kanten 161° 33′ 24″; der Winkel an der Spitze der Zuspitzungsflächen der Ecken 109° 28′ 16″; die Seitenwinkel 35° 5′ 52″; (Alvar Depart. d'Isere, wo er auf einem Spatheisensteingange bricht).

S. 23 Z. 1.

Der Goldkies von Feretschell (in der Nazianzer Grube unweit Zalathna) der von lichte messinggelber Farbe, bald derb, bald in sehr kleine Dodecaeder krystallisirt in grauem Quarze vorkommt, und dem sparsam feinzähniges Gediegen-Gold beibricht, und etwas schwerer zu seyn scheint als der gewöhnliche Schwefelkies, schäumt unter die Muffel gebracht, und es entwickeln sich große Blasen von Gold aus dem Kiese und zwischen dem Quarze hervor, daher der Name Schwizgold.

S. 24 Z. 6

liegenden Stöcken.

S. 24 Z. 7

Das Beigemengtseyn des Schwefelkieses ist für einige Gebirgsarten characterisirend, z. B. für den Urgrünstein, welcher ihn klein- und feineingesprengt enthält. Der Thonschiefer enthält ihn in kleinen und größern, mehr und minder vollkommenen Kugeln; der Chloritschiefer in eingewachsenen Würfeln, der Porphyr, die Grauwake, und einige Arten des Uebergangsgrünsteins

gleichfalls in Krystallen. Lager von demselben, allein oder in Begleitung anderer Fossilien, finden sich in dem Gneiß-, Glimmer- und Thonschiefergebirge, und die zusammengesetzten führen außer ihm Magneteisenstein, Strahlstein, Hornblende, Arsenik- auch Kupferkies-Granat. Im Uebergangsgebirge sind die Schwefelkieslager selten, und der Stock im Rammelsberge bei Goßlar dürfte das einzige Beispiel seyn, wo er mit Bleyglanz, brauner Blende, Kupferkies u. s. w. gemengt vorkömmt. In den Flötzgebirgen findet er sich nur sparsam, und die Steinkohlengebirge dürften das meiste von ihm enthalten. Was die Gänge betrifft, so führen ihn sowohl die ältesten, selbst die uralten Feldspathgänge in der Schweiz in einzelnen Krystallen, als die neuesten, und seine gewöhnlichen Begleiter sind Bleyglanz, Kupfer- und Arsenikkies, Blende; nicht so häufig die Silbererze, aber fast immer die des Gediegen-Goldes; in den Uebergangsgebirgen findet er sich auf einer aus Bleyglanz, Blende, Kupferkies, Spatheisenstein, Kalkspath, Flußspath u. s. w. bestehenden Formation, auch führen ihn die neuesten Gangformationen im Flötzgebirge.

S. 25 Z. 25

lies grünlichte, statt gräulichte.

S. 25 Z. 26

goldgelb und gelblichbraun angelaufen.

S. 26 Z. 2

staudenförmig, baumförmig.

S. 26 Z. 13

mit abgestumpften Seitenkanten und schwach abgestumpfter Spitze, die durch Uebereinanderhäufung das Ansehen einer Anlage zur vierseitigen Säule angenommen haben. — Dieselbe doppelt vierseitige Pyramide aber mit Sförmig gebogenen Seitenflächen (und anderweitigen solchen Veränderungen, daß sie meistens als äußerst niedrige vollkommen und von zwei convexen Seitenflächen begränzte Säulen erscheinen.) — Diese letztere ein wenig breit, ihre Spitzen stark und ein wenig scharf mit convexen Flächen zugeschärft, welche als Fortsetzung der breitern Seitenflächen anzusehen sind, und endlich die zwischen diesen Seitenflächen liegenden Kanten an der Grundfläche ebenfalls zugerundet. (Das Ganze stellt eine etwas breite, in zwei cylindrisch convexe und unter ziemlich scharfen Kanten zusammenstoßende Flächen, eingeschlossene

Säule

Säule vor, an den Enden mit concaven Flächen auf die Seitenkanten aufgesetzt, zugeschärft.)

S. 26 Z. 14

2) in sehr flache, doppelt sechsseitige Pyramiden, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt, und den Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche gleichlaufend gestreift,

3) in vollkommen gleichwinkliche, zum Theil etwas längliche sechsseitige Tafeln,

4) in linsenartige Krystalle,

5) in vollkommene Würfel, die aber sehr selten und so zusammengehäuft sind, daß man nur einzelne Flächen wahrnimmt.

S. 26 Z. 20

zellig durcheinander gewachsen, krustenförmig zusammengehäuft, (die sechsseitige Doppelpyramide.)

S. 28 Z. 4

Schlesien (Tarnowitz mit krystallisirtem Bleyglanze und gemeinem Schwefelkiese).

S. 28 Z. 19

Er bricht zuweilen mit Gediegen-Golde auf Gängen, dann in Begleitung von Gediegen-Arsenik, Rauschgelb, Grau-Spiesglanzerz, Baryt u. s. w. Nur selten begleitet er die Silbererze, das lichte Rothgültigerz ausgenommen, das sich am häufigsten in seiner Gesellschaft findet. Im sächsischen Erzgebirge zeichnet sich eine Gangformation durch Flußspath, Baryt, etwas Kalkspath, braune Blende und Bleyglanz aus, in welcher der Strahlkies ganz eigentlich zu Hause ist, und die sich über mehrere Länder verbreitet, sich in Derbishire und in andern Gegenden findet.

Ueberhaupt ist er häufiger ein Produkt neuerer als älterer Gebirge, und selbst Gänge in ziemlich neuem Flötzkalksteine, führen ihn. Das Vorkommen in Kugeln und knolligen Stücken spricht für sein Vorkommen in Flötzgebirgen.

S. 29 Z. 21

nach Brochant in sechsseitige, mit sechs auf die Seitenflächen aufgesetzten Flächen zugespitzte Säulen, vermuthet aber, daß diese Krystallisation so wie jene der vollkommenen

sechsseitigen Säule u. der sechsseitigen Tafel, dem Rothgültigerze, mit dem der Leberkies innig gemengt ist, angehören.

S. 30 Z. 16 in den ebenen.

S. 31 Z. 16

Er bezeichnet zwei Formationen im Erzgebirge, eine ältere bei Freyberg, die außer dem gemeinen Leberkiese Bleyglanz, schwarze Blende, Arsenik-, Kupfer-, gemeinen Schwefelkies, und die neuere derselben auch dunkel Rothgültigerz, Sprödglanzerz, Weißgültigerz u. s. w. führt, u. eine jüngere zu Joachimsthal, Johanngeorgenstadt und Annaberg, die meistens aus lichtem Rothgültigerze, etwas Gediegen-Silber, Gediegen-Arsenik, Speiskobalte, Kupfernickel u. s. w. besteht, und mit Baryt, Flußspath u. a. m. bricht. Er findet sich nie auf Lagern und auf Gängen in neuern Gebirgen.

S. 3[illegible] [illegible]. 2

und flachmuschlichen.

S. 33 Z. 17

Außer dem sächsischen Erzgebirge hat er sich bis itzt nicht gefunden.

S. 34 Z. 7

zuweilen sammtartige Drusen bilden.

S. 34 Z. 17

Das Köllnische. Westphalen (Sayn-Altenkirchen).

S. 35 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 232-234.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 245-247.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 239. 240.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 352-354 (Magnetkies).
Bertele Handbuch S. 416. 417.
Titius Klassification S. 216.

S. 36 Z. 5

zuweilen findet sich aber doch eine Anlage zu geradschaalig abgesonderten Stücken.

S. 36 Z. 23

Nieder-Ungarn (Schemnitz); Schweden (Silberberg).

S. 37 Z. 16

aber auch als Uebergangsgrünstein kömmt er beigemengt vor. selten

ten daß er sich in den Lagern desselben auf schmalen gleichzeitigen Gangtrümmern findet, wie dies der Fall in einigen Gegenden des Harzes ist, wo sich in der Grauwacke der Uebergangskalk und der Uebergangsgrünstein als einzelne Lager einfinden. In neuern Gebirgen und auf eigentlichen Gängen kömmt er nie vor.

S. 39 Z. 8 stänglich.

S. 39 Note u. S. 725 Z. 4.

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 93=112. 520. 521.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 235=239.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 247=251.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 240. 241.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 355=363 (Gemeiner Magneteisenstein).
Bertele Handbuch S. 401. 402.
Titius Klassification S. 212 (Magnet), S. 213 (Gemeines Magnet=Eisenerz).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 199=206.

S. 41 Z. 3

reihenförmig zusammengehäuft.

S. 42 Z. 3

theils (der blättriche) von groß=, grob=, klein= und feinkörnig (der dichte) von klein= und feinkörnig abgesonderten Stücken.

S. 42 Z. 7

im Striche bleibt er unverändert.

S. 44 Z. 11

Schlesien (Naklo, in kleinen Krystallen als Ueberzug auf Brauneisenstein); Nordamerika (Pensylvanien zu Oley Township, Bocks=County).

S. 45 Z. 5

im Serpentine, vielleicht im Urtrappgebirge. Die eingewachsenen Krystalle finden sich im Chloritschiefer, seltener in einigen andern verwandten, dem Thonschiefer angehörigen Steinen. Auf eigentlichen Gängen kömmt er nie vor, wiewohl zuweilen auf schmalen, unregelmäßigen Trümmern im Serpentine.

S. 46 Note **)

Brochant Traité elementaire T. II. p. 239. 240.

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 251 (fasriger Magneteisenstein).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 181.
Bertele Handbuch S. 402.
Titius Klassification S. 213.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 199.

S. 48 Z. 11

ursprünglichen.

S. 48 Z. 13

eckigen Stücken und seltenen um und um ausgebildeten octaedrischen Krystallen.

S. 49 Z. 8

bleibt im Striche unverändert,
ist hart,

S. 49 Note

Stütz phys. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 119.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 253. 254.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 241. 242.
Collet-Descotils im Journal des mines N. XCI. Vol. XVI. p. 61-66.
— daraus im N. allg. Journal der Chemie 4r B. S. 183-186.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 252. 253.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 241. 242.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 363. 364 (Eisensand).
Bertele Handbuch S. 402. 403.
Titius Klassification S. 213.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 206-208.

S. 50 Z. 13

Bestandtheile.

Nach Collet-Descotils Analyse von Saint Quay:

Eisenoxyd	86
Titanoxyd	8
Manganesoxyd	2
Thon	1
Chromsäure	eine Spur.

S. 50 Z. 18

Siebenbürgen (im Gebirge Csetras von Szekeremb bis nach Dru-pika, wo er im Thonporphyr in Körnern eingewachsen vorkömmt, und von Regenfluthen ausgewaschen in den Gründen niederfällt); Frankreich (Saint Quay bei Chatel Audren, auch Cotil des cotes).

S. 51

S. 51 Z. 5

in dem Sande ebener Gegenden; aber diese können seine Geburtsstätte nicht seyn, sondern wird diesen secondären Lagerstätten von dem Basalte und vielleicht noch einigen zur Flötztrappformation gehörigen Gebirgsmassen, in welchen er theils als ursprüngliche Körner und eingewachsene Krystalle, theils auf kleinen, schmalen, sehr unregelmäßigen Trümmern vorkömmt, geliefert. Einen Beweis für dieses Vorkommen giebt die Beobachtung, daß sich die Körner und Krystalle des Eisensandes auch unter den Edelsteinen, den Spinellen, Saphiren u. s. w. finden.

S. 53 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 253 (Eisenschwärze).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 182.
Titius Klassification S. 217.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 189.

S. 54 Z. 21

auch eine Neigung zum Braunen zeigt.

S. 55 Z. 10

bleibt im Striche unverändert.

S. 55 Note

Extrait d'une lettré de Londres in van Mons Journal (an X.) N. IV. p. 108-110.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 468-470.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 254. 255.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 305.
Bertele Handbuch S. 430.
Titius Klassification S. 214.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 452. 453 (Mänacan).

S. 57 Z. 20

Die Sandform ist nicht ursprüngliche, aber alle Verhältnisse lassen doch vermuthen, daß er nicht in eingewachsenen Körnern gebildet sei. Er steht mit dem Nigrin und Rutil in sehr naher Verwandtschaft.

S. 58 Z. 5

von einer Mittelfarbe zwischen eisen- und pechschwarz.

S. 58 Z. 15

nach Mohs in sehr kleinen rhomboidalen Krystallen, nierförmig zusammengehäuft.

S. 58 Note

Tychsen in Annalen der Societät für die gesammte Mineralogie 1r B. S. 173=188.
Schrader im N. allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 220.
Brochant Traité elementaire T. II p. 470.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 255=257.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 182.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 364=366 (Titaneisen).
Bertele Handbuch S. 430. 431.
Titius Klassification S. 214.

S. 59 Z. 5

Nach Mohs ist der Bruch im Großen uneben, im Kleinen eben, in den unvollkommen= u. flachmuschlichen übergehend.

S. 59 Z. 14

grob= und sehr verwachsen körnig abgesonderte Stücke, die Absonderungsflächen sind bläulichschwarz und schimmernd.

S. 60 Z. 27

Schrader fand im Titaneisen von Egersund 0,25 Titanoxyd und Chromoxyd.

S. 61 Z. 7

Es scheint auf den Lagerstätten des Magneteisensteins vorzukommen, und meistens in großen derben Massen zu brechen.

Es steht mit dem Magneteisenstein in genauer Verwandtschaft, und stößt unmittelbar an denselben an. Die Gattung zeichnet sich durch Farbe, Bruchglanz, Bruch, Strich und Härte aus.

S. 61 Z. 17

Hr. BR. Werner theilt nun den gemeinen Magneteisenstein in zwei Unterarten, von denen ich hier die Charakteristik aufstellen will.

1te Unterart.

Gemeiner dichter Magneteisenstein.

Er ist gewöhnlich von einer dunkel stahlgrauen Farbe, die aber zuweilen (bei dem Uebergange in Rotheisenstein) in die bräun=

bräunlichrothe, zuweilen (bei dem Uebergange in den Eisenglimmer) in die schwärzliche fällt. Selten ist sie (und fast immer blos bei dem krystallisirten) eisenschwarz.

Auf der äußern Oberfläche ist er sehr häufig theils lasurblau, theils gold- und speisgelb, theils bunt und zwar mit Stahlfarben, pfauenschweifig und mit Regenbogenfarben bunt angelaufen.

Am gewöhnlichsten bricht er derb, eingesprengt und angeflogen, doch kömmt er auch häufig und zwar auf mannigfaltige Art krystallisirt vor, und zwar ist

1) die Stammkrystallisation die flache dreiseitige Doppelpyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenkanten der andern aufgesetzt (binaire) — zuweilen an den Ecken der gemeinschaftlichen Grundfläche mehr und weniger stark abgestumpft, die Abstumpfungsflächen ein wenig schief (von der Axe abwärts geneigt) auf die Seitenflächen aufgesetzt (birhomboidal), (daraus entsteht eine dem Würfel sich nähernde Gestalt) — zuweilen noch die Ecken, welche die Abstumpfungsflächen an der gemeinschaftlichen Grundfläche bilden, stärker und schwächer zugeschärft.

2) Der sehr wenig geschobene Rhombus — vollkommen (primitif) — die schärfern Ecken zugerundet — die Seitenkanten schwach abgestumpft.

3) Das gemeiniglich etwas gedrückte (verschobene) flache Octaeder (basé) (dieses entsteht aus der Stammkrystallisation, wenn außer den Ecken an der gemeinschaftlichen Grundfläche auch noch die Spitzen abgestumpft sind) — an den Ecken schwach abgestumpft (imitatif).

4) Die sechsseitige Doppelpyramide, an der gemeiniglich die Spitze abgestumpft ist (trapezien); (diese entsteht, wenn die Zuschärfungen an den Ecken der dreiseitigen Doppelpyramide an Größe zunehmen).

5) Die gleichwinkliche sechsseitige Tafel mit flach zugeschärften Endflächen (imitatif segminiforme) beim Niedrigwerden der Pyramide).

Die Krystalle sind mittlerer Größe und klein, überhaupt sehr verwachsen, immer in Drusen zusammengehäuft, und wegen mehrerer außerwesentlichen Abstumpfungen an Ecken und Kanten, Zurundungen, und verschiedener Combinationen dieser Veränderungen schwer bestimmbar. Oft sind sie kleinzellig durcheinander gewachsen, reihenförmig zusammmengehäuft, die

Tafeln

Tafeln gewöhnlich zellig durcheinander gewachsen und zu wenig scharfen sechsseitigen Doppelpyramiden zusammengehäuft.

Die Flächen der Krystalle sind theils glatt, theils gestreift, die Seitenflächen der dreiseitigen Doppelpyramide parallel der größern Diagonale der rhomboidalen Seitenflächen stark gestreift, die Abstumpfungsflächen glatt, die Tafeln sind glattflächig, die Rhomben diagonaliter gestreift.

Nach der Verschiedenheit des Flächenansehens richtet sich auch der äußere Glanz, der von dem starkglänzenden bis zum wenigglänzenden abwechselt.

Inwendig ist er wenigglänzend, verläuft sich aber aus diesem bis in das glänzende, und ist Metallglanz.

Der Bruch ist theils dichte, und zwar uneben von grobem, kleinem und feinem Korne, der von einer Seite in den ebenen, von der andern in den unvollkommen- und kleinmuschlichen übergeht, theils unvollkommen gerad- und schmalstrahlich, wie es scheint, von mehrfachem Durchgange.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, stumpfkantig.

Man findet ihn zuweilen von groß-, grob- und kleinkörnig, beim strählichen Bruche von unvollkommen- und keilförmig stänglich abgesonderten Stücken u. s. w.

2te Unterart.

Blättricher gemeiner Magneteisenstein.

Er ist von dunkel stahlgrauer, etwas in die eisenschwarze fallender Farbe, zuweilen zugleich noch etwas zur rothen sich neigend. Auf der äußern Oberfläche ist er oft mit Stahlfarben bunt angelaufen.

Er findet sich derb, eingesprengt und krystallisirt in große sechsseitige Tafeln mit abwechselnd schief angesetzten Endflächen, die meistens zellig durcheinander gewachsen sind.

Die äußere Oberfläche der Tafeln ist glatt u. starkglänzend.

Inwendig ist er glänzend, ins starkglänzende übergehend, von Metallglanze.

Der Bruch ist theils vollkommen und großblättrich, theils unvollkommen und krummblättrich von vierfachem, gleichwinklich sich schneidendem Durchgange der Blätter, und dreifach (triangulär) gestreifter Bruchfläche.

Die

Die Bruchstücke sind tetraedrisch und octaedrisch.
Er zeigt oft dünn- und dick-, bald gerad-, bald krummschaalig abgesonderte Stücke.
Strich, Härte, Sprödigkeit und Schwere hat er mit ersterer Unterart gemein.

S. 62 Note u. S. 725 Z. 7

Hauy in Annales de chemie T. XVII. p. 269-271. 283. 284.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 242-247.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 257-261.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 242. 243.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 367-378 (Gemeiner Eisenglanz).
Bertele Handbuch S. 403-405.
Titius Klassification S. 215.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 176-179.

S. 68 Z. 23

Schlesien (Ujest, Beuthen, im Conglomerate); Westphalen (Altenkirchen); Elsaß (Markirchen); Sachsen (Marienberg, blättrich); Schweden (Grängesberg in Dalarne, Norberg in Westermannland, blättrich).

S. 69 Z. 10

Die größte Quantität des Eisenglanzes bricht auf Lagern, die zuweilen eine solche Mächtigkeit erlangen, daß sie zu Stücken-Gebirgen werden. Quarz, Hornstein, Kalkspath, Magneteisenstein, Rotheisenstein, Schwefelkies und Kupfersand, Arsenikkies sind seine Begleiter. Unter solchen Verhältnissen kömmt er in Norwegen und Schweden vor. In Sachsen findet er sich mehr auf Gängen als auf Lagern, und auf jenen sind Quarz, Zinnstein, Kohlenblende, Flußspath, Schwefelkies, Steinmark, Braunspath u. s. w. seine Begleiter. Auf der Insel Elba, wo er so häufig ist, kömmt er auf Gängen mit Roth- und Brauneisenstein, Quarz, Hornstein, Schwefelkies, Eisenocher vor. Diese Gänge setzen in Ur- und Uebergangsgebirgen auf, im Granit, Gneiß-, Glimmer- und Thonschiefer- im Grauwackegebirge u. s. w. Die bekannten schmalen Gänge der Dauphiné mit gemeinem Feldspathe, Adular, Epidote, Asbest u. a. m. führen auch etwas krystallisirten Eisenglanz. In den Flötzgebirgen findet man nur wenig davon; auch im Flötztrappgebirge dürfte etwas vorkommen.

S. 70 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 262 (schiefriger Eisenglanz).

Ludwig

Ludwig Handbuch 2r Th. S. 183.
Titius Klassification S. 215.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 179.

S. 72 Z. 4

Selten ist er sehr schwach pfauenschweifig bunt angelaufen.

S. 72 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 247 - 249.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 262 - 264.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 243. 244.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 378 - 380 (Eisenglimmer).
Bertele Handbuch S. 405.
Titius Klassification S. 215. 216.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 180 - 183.

S. 73 Z. 1

auch groß-, krumm- und wellenförmig gebogen blättrich.

S. 73 Z. 4

der sich im Großen zu dem schiefrigen neigt.

S. 74 Z. 2

Steyermark (Gellrad am nördlichen Abhange des Schneeberges); Schlesien (Ujest im Fürstenth. Oppeln); Westphalen (Altenkirchen).

S. 75 Z. 6

Nicht selten bricht er auf Rotheisensteingängen. Ueberhaupt enthalten mehrere Gegenden Thüringens und Deutschlands mehr vom Eisenglimmer als gemeinem Eisenglanze.

Der Eisenglanz geht in den Glanzeisenstein, und durch diesen in den fasrigen Rotheisenstein, von einer andern Seite durch den Eisenglimmer in den rothen Eisenrahm über.

Nach dem Eisenglanze stellt Hr. Mohs noch folgende Gattung auf:

Glanzeisenstein.

Er kömmt von eisenschwarzer Farbe vor,
findet sich in knolligen Stücken,
mit kleinnieriger, rauher Oberfläche,
von grobfasrigem, in den gerad- und auseinanderlaufend strahlichen übergehendem Bruche, der Partbienweise

weise in den klein- und unvollkommen blättriches übergeht,
von krumm- theils dick- theils dünnschaalig abgesonderten Stücken.

Er soll in Farbe, Glanz und Striche mehr mit dem Eisenglanze, in Gestalt, Absonderung und Härte mehr mit dem Eisenglimmer übereinstimmen, der Bruch und Schwere zwischen beiden das Mittel halten, und sich so zu einer selbstständigen Gattung qualificiren, die den Uebergang von jenem zu diesem macht.

Er findet sich bei Tilkerode im Anhalt-Bernburgischen auf einer eigenen Formation, welche dichten und fasrigen Rotheisenstein, rothen Eisenrahm, Eisenglimmer, etwas Spatheisenstein und Strahlkies zu ihren Gemengtheilen, Braunspath und etwas Chlorit zu Gangarten hat. Sie liegt auf stehenden Gängen, mehr und minder mächtig im Grauwackegebirge.

S. 76 Z. 27

Jan. 1800. Vol. III. p. 454-457. — Henry in Trommsdorffs Journal der Pharmacie 9r B. 2s St. S. 390-394.

S. 76 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 264. 265.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 244. 245.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 385 (Rother Eisenrahm).
Bertele Handbuch S. 406.
Titius Klassification S. 218.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 187. 188.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 249. 250.

S. 78 Z. 8

Westphalen (Sayn-Altenkirchen); Sibirien.

S. 79 Z. 7

in vierseitige Pyramiden mit abgestumpften Endspitzen.

S. 79 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 251-253.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 265-267.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 245.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 386. 387 (Dichter Rotheisenstein).
Bertele Handbuch S. 406. 407.

Titius

Titius Klassification S. 218. 219.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 208 = 213.

S. 80 Z. 19

gewöhnlich ist er unabgesondert.

S. 82 Z. 11

Schlesien (Falkenberg und Lissikont, Naklo); das Schaumburgische; Sibirien (der vollkommene Würfel); Spanien (Baigory, woher die pyramidalen Afterkrystalle); Sachsen (Johanngeorgenstadt, in würflichen Afterkrystallen).

S. 83 Note.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 256. 257.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 269.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 246.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 386 (ochriger Rotheisenstein).
Bertele Handbuch S. 408.
Titius Klassification S. 219.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 215. 216.

S. 85 Z. 5

oder zwischen stahlgrau und kirschroth, stahlgrau und bräunlichroth.

S. 85 Note u. S. 725 Z. 14

Brochant Traité elementaire T. II. p. 254 - 256.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 267. 268.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 245. 246.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 387 = 390 (fasriger Rotheisenstein).
Bertele Handbuch. — Titius Klassification. — Leonhard topograph. Mineralogie 1r B.

S. 89 Z. 7

Die Arten des Rotheisensteins kommen gewöhnlich mit einander vor, und sind auf den Lagerstätten meistens so geordnet, daß der dichte, seltener der ochrige, die Hauptmasse ausmacht, der Glaskopf in den Drusen die Stelle der Krystallisationen vertritt, der Eisenrahm in den Höhlungen als Schaum und Ueberzug aufliegt. Doch ist zuweilen der Glaskopf auch in den dichten Eisenstein eingewachsen, und zuweilen bildet selbst der Eisenrahm derbe Partien in demselben; ja nicht selten wird eine oder die andere Art

ganz

ganz vermißt. Die Lagerstätte dieser Gattung sind Lager, liegende Stöcke und Gänge. Seine Begleiter sind Eisenkiesel, Quarz, Hornstein, Jaspis, Kalkspath, Braunspath, Graubraunsteinerz, Eisenglanz, Uranglimmer. Der Quarz und der Jaspis sind meistens mit dem Eisenstein gemengt; das Graubraunsteinerz kömmt auf den Drusen, der Uranglimmer gemeiniglich auf den Klüften vor. Außer diesen eigentlichen, in Ur- und Uebergangsgebirgen aufsetzenden, Eisensteingängen, wo der Eisenstein die Hauptmasse ausmacht, kömmt der dichte Rotheisenstein und der Eisenrahm noch auf Silber- und Bleygängen in der Gegend von Freyberg und Schneeberg, aber freilich nur in geringer Menge und blos in obern Teufen, vor. Im Erzgebirge ist eine wichtige Formation auf sehr mächtigen Gängen niedergelegt, die theils im Gneiße, theils im Thonschiefer, und nicht selten auf der Absonderungsfläche dieser Gesteinarten von dem Granite aufsetzen. Am Harze sind die Gänge minder mächtig, setzen weniger in die Tiefe im Grauwackegebirge nieder. Im Stollbergischen begleitet ihn Braun- und Schwartzeisenstein. In Flötzgebirgen scheint sie gleichfalls in Lagern und liegenden Stöcken vorzukommen.

Ein unmittelbarer Uebergang aus dem Rotheisenstein in den Brauneisenstein hat wohl nicht statt, aber eine große Verwandtschaft, auf welche die Uebereinstimmung der oryktognostischen Kennzeichen und die Verhältnisse des geognostischen Vorkommens hindeuten.

Die ganze Gattung charakterisirt sich durch Farbe, Strich, Sprödigkeit und Schwere.

S. 90 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 258. 259.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 270. 271.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 247.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 391-394 (Brauner Eisenrahm).
Bertele Handbuch S. 409. 410.
Titius Klassifikation S. 220.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 185-187.

S. 91 Z. 5

Der nierförmige hat eine theils getörnte, theils kleinnierige Oberfläche, ist inwendig stark- und halbmetallisch-schimmernd, im Bruche eben und sehr flachmuschlich, zeigt dick- und krummschaalig abgesonderte Stücke.

S. 92 Z. 10

Schlesien (Ujest, Tarnowitz auf dem Churfürstenschächte); Bannat (Dognatzka, großnierförmig mit obiger Absonderung).

S. 93 Z. 5

statt wolkenbraun lies nelkenbraun.

S. 93 Z. 9

äußerlich schwärzlichbraun, bläulichschwarz, bronzefarben, bräunlichroth gefärbt und pfauenschweifig bunt angelaufen.

S. 93 Z. 12

als sammetartigen Ueberzug, in stumpfeckigen oder vollkommen abgerundeten Geschieben (die für Bohnerz gehalten wurden), mit glatter und glänzender Oberfläche.

S. 93 Note

Santi, Viaggio al Montamiata, der deutschen Uebers. S. 70.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 259-261.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 271. 272.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 247. 248.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 394-399 (Dichter Brauneisenstein).
Bertele Handbuch S. 410. 411.
Titius Klassification S. 220.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 189-194.

S. 94 Z. 1

mit abwechselnd gestreiften Flächen.

S. 94 Z. 5

4) in Dodecaedern (Saska).
5) in Octaedern, knospenförmig zusammengehäuft (aus Ober-Krain).
6) in flachen sechsseitigen Doppelpyramiden (aus Ober-Krain).

Alle diese sind Afterkrystalle, und verdanken ihr Daseyn dem Strahlkiese.

S. 95 Z. 19

Schlesien (auf dem Kohlenflötze von Mittel-Lazisk, Grabitze, Großstein, Lissikont, Malapane, Menezyke, Obora, Rakko, Tarnowitz,

nowiß, Ruda, Wirkulkau); Oberkrain; Steyermark und Frankreich (in Geschieben); die Gegend von Mainz; Ungarn (Iglo); Sibirien (in Würfeln); Afrika (am Vorgebirge der guten Hoffnung in Würfeln); Toscana (Castel del Piaro).

S. 96 Note

Santi, Viaggio al Montamiato, der deutsch. Uebers. S. 68. 69.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 263. 264.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 275. 276.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 248. 249.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 394 (Ochriger Brauneisenstein).
Bertele Handbuch S. 412.
Tirius Klassification S. 220.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 197 = 199.

S. 97 Z. 13

Bestandtheile.

Nach Santi's Analyse:

Eisen	56	Kiesel	17
Thon	24	Kalk	3.

S. 97 Z. 18

Schlesien (Tarnowiß, in Kugeln von Brauneisenstein); Toscana (Castel del Piaro).

S. 98 Z. 11

Selten ist er von einer Mittelfarbe zwischen nelken und gelblichbraun, welche sich zum Olivengrünen neigt (von Przibram); noch seltener hyacinthroth ins blutrothe fallend (Nassau-Siegen).

S. 99 Z. 3

ochergelb und gelblichbraun.

S. 99 Z. 9

als Ueberzug, keulenförmig.

S. 99 Z. 20

3) in höchstzarte haarförmige Krystalle, welche theils in kleinen Büscheln, theils in sammetartige Kugeln zusammengehäuft sind (von Przibram).

4) in sehr kleine, wie es scheint, wenig geschobene, vierseitige Tafeln, zellig durcheinander gewach-

 sen,

sey, durchsichtig und demantartig glänzend (Nassau-Siegen). Beide sind wesentliche Krystalle.

S. 99 Note u. S. 725 Z. 16

Brochant Traité elementaire T. II. p. 261-263.
Succow Anfangsgründe 2r Th. S. 273-275.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 243.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 400-406 (brauner Glaskopf).
Estners Handbuch S. 411. 412.
Kirwans Klassification S. 220.
Lenzhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 195-197.

S. 100 Z. 5

sehr selten von Demantglanze.

S. 102 Z. 11

Schlesien (Malapane); Westphalen ([illegible]); Trier; die Insel Elba; Schweden; [illegible].

S. 102 Z. 19

auf liegenden [illegible], [illegible].

S. 102 Z. 2

an einigen [illegible]. Er [illegible] der Brauneisenstein [illegible] ausgefüllt sind. [illegible] er in Gesellschaft [illegible] und anderer [illegible]. In den [illegible] er [illegible] ganz vermißt, [illegible] er [illegible] in Deutschland, am Harze, in Thüringen, in [illegible], in [illegible], [illegible], Oesterreich, [illegible], in [illegible], in Ungarn und selbst in [illegible] 2c.

Der [illegible] ist mit dem [illegible] und Schwarzeisenstein [illegible].

S. [illegible]

[illegible] ziemlich voll-[illegible]

S. [illegible]

[illegible]

S. [illegible]

[illegible]

S. 104 Z. 19

die wieder in körnige versammelt sind.
Im Striche ändert er seine Farbe nicht, sondern wird blos glänzend.

S. 104 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 268-270.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 276. 277.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 250. 251.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 413-416 (Schwarzeisenstein).
Bertele Handbuch S. 409.
Titius Klassification S. 221.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 217.

S. 105 Z. 10

büschelförmig.

S. 106 Z. 13

dem Graubraunsteinerze.

S. 106 Z. 21

Als selbstständige Gattung zeichnet er sich durch Farbe, Strich und andere Verhältnisse aus, und unterscheidet sich durch diese von dem Brauneisenstein.

S. 108 Z. 1

gelblichbraune.

S 108 Z. 2

und pechschwarze.

S. 108 Note und S. 725 Z. 18

Hauy in Annales de chemie T. XVII. p. 267. 268. — in Annales du museum national T. II. p. 181-187.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 512.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 264-268.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 278-281.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 249. 250.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 407-413 (Spatheisenstein).
Bertele Handbuch S. 428-430.
Titius Klassification S. 225.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 217-222.

S. 109 Z. 1

als Ueberzug.

S. 110 Z. 1

in flache, doppelt dreiseitige Pyramiden, die Seitenflächen der einen auf die Seitenkanten der andern aufgesetzt, die Kanten ein wenig zugerundet.

S. 110 Z. 18

zellig.

S. 111 Z. 7

doch kleinblättrich.

S. 111 Z. 11

sehr selten verläuft er sich selbst in den dichten, wird splittrich und uneben, und dann ist er kaum noch schimmernd.

S. 111 Z. 20

in einigen Krystallen wird er selbst halbdurchsichtig.

S. 113 Z. 11

Der B. Hauy erhielt vom Herrn B. v. Moll Krystalle aus Salzburg, die nach Vauquelin's Versuchen damit außer dem kohlenstoffsauren Kalke bloß Eisen und Kiesel und eine Spur von Schwefel, aber gar kein Manganes enthalten, in Hinsicht des Massentheilchens und der primitiven Form aber mit dem Spatheisensteine (den Hauy wie bekannt, nebst dem spàthigen Braunkalke, dem spàthigen Kalksteine unterordnet,) vollkommen übereinkommen, und sich bloß durch den fehlenden Perlmutterglanz von dem Braunspathe, durch den stärkern Bruchglanz und das geringere specifische Gewicht von dem Spatheisenstein, dadurch von beiden unterscheiden, daß sie auf glühende Kohlen geworfen, nicht schwarz werden. Sie müssen daher in Hauys System unmittelbar vor die Varietät gesetzt werden, wo der kohlenstoffsaure Kalk mehr als einen heterogenen Theil beigemischt hat.

Die Farbe ist schneeweiß, (gegen die Mitte zu dunkelgrau, aber gegen die Endspitze zu halbdurchsichtig und schneeweiß). Ihre Krystallform ist:

1) Die spitzwinkliche doppelt sechsseitige Pyramide, die Seitenflächen der einen auf die Seitenkanten der andern aufgesetzt, und die beyden Endspitzen abgestumpft, (die aber auch als der noch spitzwinklichere Rhombus,

Rhombus, der an zwei diagonaliter gegenüberstehenden scharfen Ecken abgestumpft ist, angesehen werden kann.) (Chaux carbonatée ferrifere uniternaire) die Abstumpfungsfläche der Endspitze mit den Seitenflächen 104° 28′ 40″.

2) Dieselbe 1) aber auch noch an den Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche abgestumpft (terno-bisunitaire) Die Abstumpfungsflächen der Kanten mit den Seitenflächen 147° 9′ 28″. Die Krystalle sind 5⅓ Linie lang.

Die Krystalle sind glatt und äußerlich ziemlich glänzend. Sie ritzen den spathigen Kalkstein stark, und ihr specifisches Gewicht ist 2,8143.

Ganz brausen sie mit der Salpetersäure nicht auf, wohl aber brausen sie schwach und lösen sich langsam in Pulverform darin auf. Auf glühende Kohlen geworfen, werden sie nicht schwarz.

Von diesem Fossile scheint das von Bucholz (im N. allgem. Journal der Chemie 1r B. S. 231-248.) analysirte, wieder verschieden zu seyn. Letzteres hat eine lichte und dunkel leberbraune Farbe, kommt theils derb, theils in vollkommenen Rhomben krystallisirt vor; das krystallisirte ist inwendig wenigglänzend; es ist an den Kanten durchscheinend, giebt einen lichtgelblichbraunen Strich, und ist nicht sonderlich schwer, an das schwere gränzend (3,333).

Die Bestandtheile sind:

Oxydulirtes Eisen	59,5
Kohlenstoffsäure	36
Wasser	2
Kalk	2,5
Manganes	eine Spur.

Der Kalk scheint Bucholz bloß zufällig und mechanisch beigemengt. Das in dem Fossile enthaltene unvollkommene Eisenoxyd wird durch ein schwaches Rothglühen nicht nur dem Magnete folgsam, sondern selbst zum Magnete.

Der Fundort ist Eulenloh im Baireuthischen.

Indessen scheint das Salzburgische Fossil dem Kalkspathe, das Baireuthische dem Spatheisenstein, untergeordnet werden zu müssen.

S. 113 Z. 17

Schlesien (Tarnowitz und Kiest); Westphalen (Sayn-Altenkirchen).

S. 114 Z. 24

Da, wo er die Hauptmasse ausmacht und nur von dem Braun- und Schwarzeisensteine begleitet wird, findet er sich gewöhnlich in sehr großen Massen, in Lagern und liegenden Stöcken, und in einigen Gegenden selbst in Stücken-Gebirge, die im Ur-, Uebergangs- und Flötzgebirgen vorkommen. (Eine der merkwürdigsten Erscheinungen dieser Art ist der Erzberg bei Eisenerz in Steyermark). Oft erscheint er auch bloß als Gangart, und die Formation, welche er begleitet, besteht aus Bleyglanze, wenigem Fahlerze, Kupfer- und Schwefelkiese, brauner Blende, Kalkspathe, Flußspathe und Quarze, und führt als Seltenheit auch wohl etwas Arsenikkies, Grau-Spiesglanzerz u. s. w. Sie findet sich am Harze auf mächtigen, weit erstreckten Gängen im Grauwakengebirge. In Sachsen und Böhmen erscheint er auch als Gangart auf den Silber-, Bley- und Kobaltgängen älterer Formation, und die Gänge setzen im Gneiß-, Glimmer- und Thonschiefer auf, und führen meistens die gelblichgrauen Abänderungen, da die dunklen auf den Lagern vorkommen.

Von dem Kalkspathe unterscheidet er sich durch die Farbe, einige Verhältnisse des Bruchs, den geringen Grad der Durchsichtigkeit, und vorzüglich durch das geringere specifische Gewicht.

S. 116 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 273. 274.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 283. 284.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 251. 252.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 419. 420 (stänglicher Thoneisenstein).
Bertele Handbuch S. 422. 423.
Titius Klassification S. 222.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 230. 231.

S. 120 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 274-276.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 285. 286.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 252.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 420-422 (linsenförmig körniger Thoneisenstein).
Bertele Handbuch S. 423.
Titius Klassification S. 222.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 227. 228.

S. 123 Z. 3

Diese Art ließe sich in zwei Unterarten abtheilen; vielleicht daß sich noch eine dritte von graulichschwarzer Farbe, schwarzem Striche, dem Magnet folgsam annehmen ließe. Der rothe körnige Thoneisenstein ist fast bloß wenigen Kreisen Böhmens eigen, und scheint den Uebergangsgebirgen anzugehören, indem er mit mandelsteinartigen Gesteinen und ohne alle Versteinerungen vorkömmt, und auf dem Kieselschiefergebirge aufzuliegen scheint. Der braune, neuerer Formation, führt sehr oft Versteinerungen, und liegt zwischen dem bunten Sandsteine und dem Muschelkalkgebirge, durch welches Vorkommen sein Alter bestimmt wird. Der schwarze scheint von derselben Formation zu seyn, führt gleichfalls Versteinerungen, und kömmt mit dem braunen unter denselben geognostischen Verhältnissen zugleich vor. Er findet sich in der Schweiz.

S. 124 Note

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 476-481.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 271. 272.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 289. 290 (rother Thoneisenstein).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 251.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 418. 419 (Röthel).
Bertele Handbuch S. 425. 426.
Titius Klassification S. 223.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 229. 230.

S. 125 Z. 1

Nach Mohs ist der Bruch im Großen groß- und flachmuschlich.

S. 126 Z. 3

Schlesien (Rattibor).

S. 126 Z. 8

in einzelnen Parthien ohne weitere Trennung mit der Gebirgsmasse verfließend, und ohne weiter durch die Form der Lagerstätte eingeschränkt und abgeschnitten zu werden. Man muß diese Lagerstätten, wenn sie groß sind, zu den liegenden Stöcken, kleine zu den Nieren rechnen.

S. 126 Z. 18

Die Alten wendeten nach Theophrast den Röthel zum Porträtmalen an. In der Fresco-Malerey dient er zum Fleischroth und

Pfirsichblüthroth, weil seine Farbe durch den ätzenden Kalk dahin verändert wird. Dieselbe Farbe giebt er auch beim Anstreichen der Häuser. In Spanien werden mit dem Röthel die Hammel gezeichnet, auch Rauch- und Schnupftaback damit gefärbt. Einigen wilden Völkern dient er zum Bemahlen (Tatöwiren). Die Schmiede bedienen sich desselben zum Löthen. Auch wird er als Vergoldungsgrund auf Holz gebraucht. Die Goldschmiede poliren das Gold damit, auch der Stahl und die Spiegel in den Spiegelfabriken können damit polirt werden.

S. 126 Z. 24

Brochant Traité elementaire T. II. p. 532. 533.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 290. 291.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 252. 253.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 422 (Jaspisartiger Thoneisenstein).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 226.

S. 126 Z. 27

und röthlichbraunen.

S. 127 Z. 5

scharfkantigen.

S. 127 Z. 14

Statt Fischau, lies Wienerisch-Neustadt, da er außer diesem letztern Orte bisher nirgends gefunden worden. Er bricht hier auf Lagern, die auf dem dortigen Uebergangskalkstein aufliegen, und mit dem einer alten Steinkohlenformation angehörigen Sandsteine bedeckt sind.

S. 127 Z. 26

perl- und rauchgraue.

S. 128 Z. 17

in sphäroidischen (im Innern in regelmäßige vierseitige Säulen zerspaltenen) Stücken (die Zerspaltungsklüfte mit Kalkspath überdruset) (v. Lincolnshire) in ursprünglichen plattenförmigen Stücken mit geborstener Oberfläche, in ellipsoidischen Stücken.

S. 128 Note

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 393 und 470.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 276-279.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 281-283.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 253.

Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 422-425 (gemeiner Thoneisenstein).
Bertele Handbuch S. 421. 422.
Titius Klassification S. 222.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 222-226.

S. 131 Z. 3

Schlesien (Warglowka auf den Steinkohlen zu Ober- und Mittel-Laziek mit vielen Abdrücken, Althammer, Dannz, Großstein, Neudorf, Schubenik, Malapane, Todiwoda, Winow, Tarnow, Bodganowitz, Schmollwitz, Stubendorf, Naklo, Charzow, Ruda, Tarnowitz u. m. O.) England (Staffordshire, Lincolnshire, Durham, Derbishire).

S. 131 Z. 11

Aelter kommt er in verschiedenen Abstuffungen in den Steinkohlengebirgen vor. Er bildet immer Lager oder Flötze, und führt häufig ältere und neuere Versteinerungen. Auf den Ferroer Inseln findet er sich im Flötztrappgebirge; die sphäroidischen Stücke in England, und der unvollkommen nierförmige und traubige im nördlichen Theil des Böhm. Mittelgebirges findet sich in zur Flötztrappformation gehörigen Lettenlagern.

S. 131 Z. 12

statt Uebergangsthonschiefer, lies Steinkohlengebirge.

S. 133 Note

Pictet Voyage en Angleterre, Ecosse et Irrland. Geneve 1802. 8. p. 99. 100.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 471. 472.
Stütz physikal. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 118.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 278-280.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 286-288.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 253. 254.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 425. 426 (Eisenniere).
Bertele Handbuch S. 423. 424.
Titius Klassification S. 223.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 184. 185.

S. 134 Z. 8

Schlesien (Hünern, Jeschitz, Massel, Obernig, Pawelau); Steyermark; Pyrmont.

S. 135 Note

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 471.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 280-282.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 288. 289.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 254.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 426. 427 (Bohnerz).
Bertele Handbuch S. 424. 425.
Titius Klassifikation S. 224.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 228. 229.

S. 137 Z. 22

Creusot am Berg Cenis.

S. 138 Z. 10

Herr Mohs vermuthet, daß das wahre Bohnerz nur in Letten-schichten, die theils den neuesten Flötz-, theils den aufgeschwemmten Gebirgen angehören, erzeugt sey und vorkomme. Es wird oft mit den Geschieben des Brauneisensteins, zusammen gekittet durch Kalkspath und gefunden in denen aus Kalkhöhlen entstandenen Putzenwerken, verwechselt.

S. 139 Note

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 467-470.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 283-287.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 291-294.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 254-256.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 429-432 (Raseneisenstein).
Bertele Handbuch S. 418. 419.
Titius Klassification S. 227.

S. 140 Z. 12

in Ostgallizien.

S. 141 Z. 2

in unbestimmteckigen, stumpfkantigen Stücken.

S. 141 Z. 1.

in Hessen.

S. 144 Z. 7

Schlesien (Groß-Strehlitz und Kadlub).

S. 147 Note

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 245-249.

Brochant

Brochant Traité élementaire T. II. p. 288. 289.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 294=296.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 256.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 433. 434.
Bertele Handbuch S. 417. 418.
Titius Klassification S. 226.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 174. 175.

S. 150 Z. 23

Sie steht durch das Zusammenbrechen mit dem Sumpferze in Verwandtschaft, und ist wahrscheinlich auf eine ähnliche Art entstanden, da sie stets das Produkt der neuesten Erzeugnisse ist.

S. 150 Z. 26

der Stuben, Rouleaus, Tapeten, als Wasserfarbe.

S. 150 Z. l.

Roch fand neuerlichst eine feste Abänderung dieses phosphorsauren Eisens auf Isle de France, an dem Creolenflusse in einem weissen Thone. Diese ist dunkelindigblau, und besteht aus büschelförmig zusammengehäuften Krystallen, die wieder in eine kugliche äußere Gestalt versammelt sind. Die Krystalle scheinen breitgedrückte vierseitige, an den Enden zugeschärfte Säulen zu seyn. Ihr specifisch. Gewicht ist 2,539.

Nach Fourcroy (in Annales du Museum national T. III. — in Annales de chemie T. L. N. 149. p. 200-219. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 524=531.) besteht das Fossil aus kleinen, leicht trennbaren Blättchen, die sehr breitgedrückte, an den Enden zugeschärfte sechsseitige Säulen mit glänzenden Zuschärfungsflächen seyn sollen, gegen das Licht gehalten größtentheils undurchsichtig, oder vielmehr durch quer oder schief durchlaufende Streifen getrübt, einige aber doch durchsichtig, und dann von grünlicher Farbe sind. Auf diesen Blättchen liegt eine undurchsichtige, schmutzigblaue erdige Substanz, die aber mit den Blättchen ein gleiches chemisches Verhalten haben.

Vor dem Löthrohre schmelzt dieses Fossil leicht, giebt eine glasige, schwarze, undurchsichtige, metallisch=glänzende Schlacke, die vom Magnete gezogen wird; nach Fourcroy wird es gleich gelb, schmelzt beim fortgesetzten Zublasen zu einem Kügelchen.

Die Bestandtheile desselben sind nach Cadet

Eisenoxyd	33,7
Phosphorsäure	21,4
Kiesel	2,4
Thon	4,6
Kalk	7,3
Wasser	10,5.

Nach Fourcroy sind die Bestandtheile

Eisen	41,25
Phosphorsäure	19,25
Wasser	31,25
Thon	5
Eisenkiesel	1,25
Verlust	2.

Vauquelin erhielt phosphorsaures Eisen aus Brasilien, diesem sehr ähnlich.

Nach der blauen Eisenerde führt nun Herr BR. Werner auf

das Eisenpecherz *).

Aeußere Kennzeichen.

Es ist von einer sehr dunkel pechschwarzen, (nach Brochant) von röthlichbrauner in die schwarze fallenden Farbe,
kommt derb vor,
die äußere Oberfläche ist matt und von anhängenden Eisenocher erdig,
ist inwendig wenigglänzend — vom Fettglanze (der nach Brochant sich dem halbmetallischen nähert.)

Der

*) Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 427-429.
Vauquelin im Journal des mines N. LXIV, p. 295.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 533.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 302. 303.
Titius Klassification S. 226.
Leonhard topograph. Mineralogie 1 B. S. 173.
Allmand (nicht Acuau) im Journal de physique T. LIV. (Floreal) — im Journal des mines N. LXIV. p. 295.
Vauquelin in Annales de chemie T. XLI (an X.) p. 242-263. — im Journal des mines N. LXIV. p. 295. — im Journal de chemie et physique par van Mons N. 2. (an X. Brumaire.)

Der Bruch ist unvollkommen muschlich, aus diesem sich in den ebenen (nach Brochant in den blättrichen) verlaufend.
Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig.
Es ist undurchsichtig,
halbhart,
sehr spröde,
die Farbe des Striches hält das Mittel zwischen dunkelgelblich und röthlichbraun,
ziemlich leicht zerspringbar
und schwer, das an das nicht sonderlich schwere gränzt.

Specifisches Gewicht.

Nach Brochant	3,956
Vauquelin	3,655.

Chemische Kennzeichen.

Vor dem Löthrohre schmelzt es zu einer schwarzen Schlacke.

Bestandtheile.

Nach Vauquelins Analyse

Eisenoxyd	31
Manganesoxyd	42
Phosphorsäure	27.

Fundort.

Frankreich (Limoges).

Es ist ein Produkt sehr neuer Gebirge, in welchem es nie anders als lagerartig vorkömmt, und die geognostischen Verhältnisse sind mit jenen des Raseneisensteins, mit dem es in Verwandtschaft steht, vollkommen dieselben. Und wenn man das Morast-, Sumpf- und Wiesenerz sich in einer Reihe denket, so ist diese Gattung das letzte Glied der Reihe.

Benennung.

Herr Mohs belegt diese Gattung mit dem Namen Phosphoreisen, um die Verwechselung mit dem Pecherze im Urangeschlechte, und dem Pecherze beim Ziegelerze zu vermeiden. (Man vergleiche des 2ten Th. 4ten B. S. 165-167.)

Auf dieses läßt nun Herr Bergrath Werner den Gadolinit folgen.

S. 151 Z. 7

Herr Bergrath Werner theilt sie in zwei Arten, die Zerreibliche und Feste ein. Diese Eintheilung scheint aber bei der Beschränktheit dieser Gattung unnöthig zu seyn.

S. 151 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 290. 291.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 296. 297.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 256-257.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 434-436 (Grüne Eisenerde).
Wertele Handbuch S. 418.
Kirius Klassification S. 226.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 176.

S. 152 Z. 24

welche in Glimmer- und Thonschiefer, auch im Gneiße aufsetzen, und die bekannte Silberformation mit Kobalt, Kupfernickel, Quarz u. s. w. führen.

S. 153. Z. 2

Sie scheint mit dem Würfelerze verwandt zu seyn.

S. 153 Z. 15

in die lichte grasgrüne, seltener in die pistazien- und lauchgrüne zieht (auch bald etwas in die gelbe, bald in die braune fallen soll) von einer Mittelfarbe zwischen äpfel- und olivengrün.

S. 153 Z. 16

außer derb in kleinen Parthien in Würfeln, die sehr selten an den Ecken abgestumpft sind.

S. 153 Note und S. 725 Z. 22

Bournon in philosoph. Transactions 1801 p. 1. — im Journal de physique T. LIV. (an X. Germinal) p. 342. — im Journal des mines N. LXI. p. 57. (Arseniate de fer.)
Karsten im Journal de physique (an X. Pluviose) T. LIV. p. 342.
Chenevix aus Tillochs Magazin N. 46. 47. 48. — im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 162-170.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 297. 298 (Arseniksaures Eisen).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 183.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 437-439 (Würfelerz).

Wertel

Bertele Handbuch S. 420.
Titius Klassification S. 225.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 172.

S. 154 Z. 3

krustenförmig zusammengehäuft.

S. 154 Z. 10

nach Mohs unvollkommen blättrich von mehrfachem Durchgange der Blätter,
das derbe ist von klein- und feinkörnig abgesonderten Stücken
durchscheinend.

S. 154 Z. 17

Specifisches Gewicht.

Nach Bournon 3,000.

S 155 Z. 12

Nach Chenevix Analyse:

Eisenoxyd	45,5
Kupferoxyd	9
Arsenikfäure	31
Kiesel	4
Wasser	10,5.

Durch die Verwitterung erleidet es einen Verlust an Säure und Wasser, und erhält eine dunkelrothe Farbe mit Beibehaltung der Würfelform.

Nach Chenevix (aus Tillochs Magazin im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 160-162.) soll das von Proust untersuchte Fossil kupferhaltiges arseniksaures Eisen, und aus Sibirien gewesen seyn. Nach seiner genauen Analyse sind die Bestandtheile desselben

Eisenoxyd	27,5
Kupferoxyd	22,5
Arseniksäure	33,5
Kiesel	3
Wasser	12.

Beyer (in Annalen der Societät der Mineralogie zu Jena 1r B. S. 321.) soll auch in Schneeberg arseniksaures Eisen entdeckt haben, das auf der Lagerstätte selbst an Farbe, Glanz und Zähigkeit dem Gummi des Kirschbaumes gleicht, an der Luft

aber das Ansehen eines Eisenerzes von concentrisch-schaalig abgesonderten Stücken erhält.

S. 155 Z. 14

Muttrell in der Pfarrey Gwenapp in Cornwallis auf den Lagerstätten des Olivenerzes mit Kupferglanz, Fahlerz, Schwefel- und Arsenikkies, und ochrigem Eisensteine.

Es scheint mit der grünen Eisenerde in naher Verwandtschaft zu stehen.

S. 156 Z. 7

von indigblauer, stark in die graue fallender Farbe.

S. 156 Z. 8

derb in kleinen Parthien.

S. 156 Note u. S. 725 Z. 31

Tennant, of the composition of Mery, im Auszuge einer der K. Gesellschaft zu London vorgelesenen Abhandlung in Bibliotheque Britannique T. XX. p 367-373 — in Annales de chemie T. XLIII. (an X.) p. 44. — im Journal de physique T. LV. Cah. 2. N. 3. — im Journal des mines N. LXXIII. (an XI. Vendemiaire).
Vauquelin in Annales du Museum d'histoire naturelle T. IV p. 412-417. — daraus im N. allg. Journal der Chemie 5r B. S. 472.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 346. 347.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 292-294.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 298-300.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 183. 184.
Mohs Mineralienkabinet 1te Abth. S. 136-138.
Bertele Handbuch S. 427. 428.
Titius Klassification S. 228.

S. 157 Z. 17

Nach Vauquelin 4,000 von Gernsey.

S. 158 Z. 2 u. S. 726 Z. 8

Bestandtheile.

Nach Tennants Analyse desselben von Naros:

Thon	80	50	65,8
Kiesel	3	8	3,2
Eisenoxyd	4	23	8
unauflösl. Rückstand	3	1	17
Verlust	10	9	6,2.

Nach

Nach Vauquelins Analyse desselben von Gernsey:

Thon	70
Eisenoxyd	30.

Das Eisen ist mit dem Thone innig gemengt.

S. 158 Z. 12

in Sachsen auf einem in dem uranfänglichen dem Glimmerschiefer sich etwas nähernden Thonschiefer vorkommenden Lager (nach Mohs) von verhärtetem Talke. Auf Naxos, dem vermuthlichen Fundorte im Archipel, findet er sich nie krystallisirt, stets in Bruchstücken, und zwar in Begleitung des Glimmers und der Schwefelkiesoctaedern; zu Gernsey in Begleitung weisser Talkblättchen. Er kömmt also mehr in Hinsicht auf das Verhältniß der Bestandtheile als auf sein Vorkommen mit dem chinesischen Demantspathe und Saphire überein.

Hr. BR. Werner läßt ihn unmittelbar auf den Saphir in der Sippschaft des Rubins folgen, Hr. Mohs setzt ihn gleichfalls in diese Sippschaft zwischen den Saphir und seinen Hartstein.

S. 159 Note

Santi, Viaggio al Montamiata. Pisa 1795. 8. der deutschen Uebersetzung S. 68. 69.
Hüpsch im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 9r B. 2s St. S. 54-59.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 466. 467.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 300. 301.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 184. 185 (Umbra).
Titius Klassification S. 221.
Faujas de St. Fond in Annales du Museum national T. I. (an XI.) p. 445-460. — daraus im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 6r B. S. 233-246. — in Gilberts Annalen der Physik 14r B. S. 433-458. mit Anmerk. des Herausgebers.
Brogniart in Annales du Museum national T. II. p. 110-119. — daraus im Magazin f. d. n. Zustand der Naturk. 6r B. S. 383-391. — in Gilberts Annalen der Physik 14r B. 459-468.
Benzenberg in Gilberts Annalen der Physik 16r B. S. 376-382.

S. 161 Z. letzte

Nach Angabe des deutschen Uebersetzers von Santi:

Eisenoxyd	50	Kiesel	21
Thon	24	Kalk	5.

S. 162 Z. 6

Nach Brogniart sind die Bestandtheile der Köllnischen in 100 Theilen 0.36 Kohlenstoffoxyd, und dieses giebt 0,20 Asche, welche außer halbkohlenstoffsaurem Kali, Kiesel, kohlenstoffsauren Kalk und Thon enthält. Das Oxyd ist der färbende Stoff der Umbra. Brogniart tritt daher der Meinung Faujas's bei, daß diese Erde ihren Ursprung zusammengehäuften und vergrabenen Hölzern danke. Gilbert erklärt sie für Erdkohle.

S. 162 Z. 12

Kirchenstaat (Umbrien unweit Spoleto).

S. 163 Z. 9

wahre Holzkohlen.

S. 164 Z. 10

Werner und Mohs stellen sie in dem Thongeschlechte zwischen der Bergseife und Gelberde auf.

S. 164 Note

Suckow Anfangsgr. 2r Th. S. 301. 302 (Kalkartiger Eisenstein).
Bertele Handbuch S. 428.
Titius Klassification S. 224.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 231.

S. 167 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 303.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 173.

S. 169 Z. 26

schmelzt nach Hildebrandt bei 540° Fahr., nach Biot bei 206,°40 bis 210,°86 Reaum., nach Newton bei 225° Reaum.

S. 170 Z. 26

Die Bleyasche hält nach Trommsdorff (im Journal der Pharmacie 6r B. 1s St. S. 92) 8,31, das Bleygelb 8 99, die Glätte 9,25, das Bleyglas 9,75, die Mennige 11,513 Sauerstoff. Nach Richter nehmen 1000 Theile Bley 139,2 Sauerstoff auf. Nach Thomson (aus Nicholson Journal N. 32. 1804. Aug. p. 280-293. im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 92-112) nimmt das gelbe Oxyd 9,5, das braune 20, das rothe 12, das bläulichgraue 5,7 Sauerstoff auf, und die Glätte besteht aus 96 Theil. gelbem Oxyd und 4 Kohlenstoffsäure. Nach Proust ist die Bleyasche eine Mischung von gelbem Oxyde und metallischem Bleye, das Bleygelb hält 9, das braune 21, die Mennige 11,513 Sauerstoff.

S. 171

S. 171 Z. 11

dreiseitige an den Spitzen abgestumpfte Pyramiden mit abgestumpften Seitenkanten.

S. 172 Z. 9

Doch hat das Oxyd stets noch etwas weniges von den Säuren an sich, mit denen es verbunden war.

S. 173 Z. 8

Schwefelkali löset das Bley auf trockenem Wege auf. Aus den sauren Auflösungen wird das Bleyoxyd durch das Schwefelkali als geschwefeltes Bley mit schwärzlichbrauner Farbe gefällt.

S. 173 Z. 25

zum Dachdecken, zum Eingießen eiserner Pfosten und Klammern, zu Siedpfannen in Alaunsiedereien, zum Zeichnen auf Pergament in Stiftform gegossen, zu Buchdruckerlettern.

S. 176 Note u. S. 726 Z. 19

Vauquelin sur les combinaisons des metaux avec le soufre in Annales de chemie T. XXXVII. p. 57-64. — im Journal des mines N. LXVIII. p. 158.
Stütz physik. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 116. 117.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 474-490.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 295-300.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 306-311.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 258. 259.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 469-486 (Gemeiner Bleyglanz).
Bertele Handbuch S. 445-447.
Titius Klassification S. 229.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 108-124.

S. 177 Z. 11

zum Theil etwas langgezogen und undeutlich, selten hohl.

S. 179 Z. 10

reihenförmig zusammengehäuft.

S. 179 Z. 13

schuppig, wie geflossen.

S. 180 Z. 8

gerad- und gleichlaufend strahlich, zuweilen zeigt er eine Anlage zum unvollkommen schiefrigen.

[illegible]

[illegible] Bestandtheile des Bleyglanzes von [illegible] [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	3,33
[illegible]	[illegible]	[illegible] Kalk	3.
[illegible]	[illegible]		

[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] eingesprengt, [illegible] [illegible] von [illegible] [illegible] im dichten Kalkstei[illegible] [illegible] [illegible], Schlangenwitz u. s. w.); [illegible] [illegible] [illegible]).

[illegible]

[illegible] Bleyglanz [illegible] Lager [illegible] in Urgebirgen (außer den [illegible] mit Blende, Kies, im Gneiß- und Thon[illegible] [illegible] und Kalksteinlager), in [illegible] [illegible] am Rammelsberge bei Goßlar), und [illegible] [illegible] in dem Bley- und Gal[illegible] [illegible] in den Erdkanten) auf. Auf [illegible] [illegible] den verschiedenen Formationen. Kann [illegible] [illegible] eine Silbererzformation [illegible] [illegible] Bleyglanz [illegible]. Er charakterisirt mehrere [illegible], [illegible] Blende, [illegible], Spatheisenstein, [illegible] [illegible] und [illegible] Quarz, Braunspath, Fluß[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. In Flötzgebirgen findet er sich [illegible] [illegible], Kalkspath u. s. w.

Der Bleyglanz ist also von sehr alter, aber auch sehr neuer Formation: [illegible] mittlere Periode in den Urgebirgen scheint die [illegible] zu [illegible].

[illegible]

[illegible] etwas in das [illegible] zieht.

[illegible] Note

Brochant Traité élémentaire T. II. p. 301. 302.

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 312. 313 (Dichter Bleyglanz).

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 259.

Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 436 (Bleyschweif).

Bertele Handbuch S. 447. 448.

Kirwan Klassification S. 230.

Kellbach topograph. Mineralogie 1r B. S. 107. 108.

S. 191 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 125. 126.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 313. 314 (Wißmuthbley).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 185.
Bertele Handbuch S. 448.
Titius Klassification S. 239. 240.

S. 194 Note u. S. 726 Z. 29

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 442.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 150-152.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 314-316 (Weißgültigbleyerz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 217. 218.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 193-196 (Weißgültigerz).
Bertele Handbuch S. 448. 449 (Spießglanzbley) S. 449. 450 (Silberbley).
Titius Klassification S. 240. 241.

S. 195 Z. 7

Das dunkle Weißgültigerz scheint blos der Uebergang desselben in Sprödglanzerz zu seyn. Denn nur dann, wenn das Weißgültigerz an das Sprödglanzerz gränzt, wird die bleygraue Farbe dunkel, im Bruche wenigglänzend, uneben, von kleinem und feinem Korne.

S. 195 Z. 12

beständig in und mit Bley verwachsen.

S. 195 Z. 16

Diese Fasern bemerkt man blos bei dem Uebergange in Federerz, wo aber auch seine Farbe in die schwarze fällt, und der Glanz etwas abnimmt.

S. 197 Z. 7

Die Gänge, welche diese Silbererzformation bis in die größte Teufe führen, setzen im Gneißgebirge auf, sind meistens stehende und flache. In obern Teufen findet sich nicht selten eine andere, die aus Gediegen-Silber, Glanzerz u. s. w. besteht, und oft so genau an jene anschließt, daß man nur mit Mühe die ungleichzeitige Entstehung beider unterscheiden kann.

S. 199 Note u. S. 726 Z. 33

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 497.
Brochant Trairé elementaire T. II. p. 175-180.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 316-321 (Fahl-Bleyerz).

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 224 = 226.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 231 = 239 (Fahlerz).
Bertele Handbuch S. 450. 451.
Titius Klassification S. 241. 242.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 251 = 260.

S. 200 Z. 1

Die Flächen dann in drei getheilt, und die Theilungskanten aus den Ecken in die Mitte zusammenlaufend (die Theilungsflächen nach der Richtung der Seitenkanten stark gestreift).

S. 200 Z. 4

zuweilen auch noch die Ecken abgestumpft.

S. 200 Z. 12

schwach und ein wenig flach, oft aber auch so stark zugespitzt, daß die Zuspitzungsflächen benachbarter Ecken einander in Punkten beruhren.

S. 202 Z. 10

Dieses entsteht aus der dreiflächigen Zuspitzung des Tetraeders.

S. 205 Z. letzte

Nach einer Aeußerung Klaproths (im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 3 = 14) und Karstens (daselbst S. 4) soll der Name Fahlerz blos jenen grauen kupferhaltigen Erzen zukommen, welche Kupferarsenik, Schwefel, Eisen, meistens mit Silber enthalten, und dieses wäre in dem Kupfergeschlechte aufzustellen. Die äußern Kennzeichen desselben sind:

Die Farbe ist lichte stahlgrau, zuweilen bunt angelaufen.
Es findet sich derb, eingesprengt und krystallisirt.
in doppelt dreiseitige Pyramiden, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt, eine Pyramide weit flacher als die andere.
Die Krystalle sind klein und sehr klein, meistens blos auf = selten durcheinander gewachsen.
Die Oberfläche ist drusig und schwach gestreift.
Aeußerlich ist es glänzend oder starkglänzend,
inwendig wenigglänzend oder schimmernd — von Metallglanze.
Der Bruch ist uneben von feinem Korne.
Die Bruchstücke sind unbestimmbar.
Es ist weich,

spröde und
schwer.

Bestandtheile.

Nach Klaproths Analyse des derben

	v. d. jungen hohen Birke,	v. Kröer,	v. Jonas b. Freyberg,
Kupfer	41	48	42,5
Arsenik	24,1	14	15,6
Eisen	22,5	25,5	27,5
Silber	0,4	0,5	0,9
Schwefel	10	10	10
Spießglanz	—	—	1,5.

Das in der Bleyordnung aufgestellte Fahlerz läßt er unter dem Namen Spießglanz-Bleyerz stehen. Die äußern Kennzeichen dieses sind:

Die Farbe ist bleygrau.
Es findet sich derb und eingesprengt,
wenigglänzend, meistens nur metallisch schimmernd,
von unebenem, grobkörnigem Bruche,
weich, an das sehr weiche gränzend,
milde, und
in hohem Grade schwer.

Die Bestandtheile sind nach Klaproths Analyse desselben vom Alten Seegen bei Clausthal:

Bley	42,5	Eisen	5
Spießglanz	19,75	Schwefel	18.
Kupfer	11,75		

Bei allem dem scheint es doch Hrn. Mohs nicht nöthig zu seyn, die Gattung zu theilen, oder gar mehrere Gattungen aus ihr zu machen, da hierzu kein oryktognostischer Grund vorhanden seyn soll. Vielmehr würden die aus den gesammten Massen gemachten Gattungen sämmtlich charakterlos werden, da hier nicht auf die abwechselnden Verhältnisse des Spießglanz- und Silbergehalts geachtet werden könne.

S. 205 Z. 6

Saska; Nassau-Siegen; Südamerika (Hualgayoc in den Anden).

S. 207 Z. 27

Fahlerz und Kupferkies haben viele geognostische Verhältnisse mit einander gemein, doch scheint das Vorkommen des erstern mehr beschränkt. Auf Gängen findet es sich in Ur-, Uebergangs- und Flözgebirgen. Seine Begleiter sind auf Gängen zuweilen

Silbererze, oft mehrere Kupfererze, Schwefelkies, Bleyglanz, Eisenstein, als Gangarten Baryt, Quarz und Flußspath. Selbst im Urgebirge sind mehrere Formationen zu unterscheiden, und diese sind sämmtlich von jenen der Uebergangsgebirge, noch mehr von denen der Flötzgebirge (unter welchen sich diejenige in dem alten Flötzkalkgebirge auszeichnet), verschieden. Jene von Schwatz in Tyrol kommt mit einigen Kupfererzen, Kalkspath und Quarz im Kalksteingebirge; die von Kapnik in Siebenbürgen mit Schwarzgültigerz, Rothbraunsteinerz, brauner Blende, Braunspath u. s. w. vor. In den Uebergangsgebirgen wird es von dem Kupferkiese begleitet. Von dem Fahlerze auf Lagern liefern Ungarn, Steyermark u. s. w. in Urgebirgen Beispiele.

S. 208 Z. 2

Das Fahlerz verbindet die Kupfererze mit den Silbererzen. Bei zunehmender Dunkelheit oder Schwärze der Farbe, Stärke des Glanzes, Vollkommenheit des Bruchs in den kleinmuschlichen Abänderungen geht es in Schwarzgültigerz über.

S. 209 Note

Brochant Traité elementaire T. II p. 303. 304.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 322. 323.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 260.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 487=489 (Blau-Bleyerz).
Bertele Handbuch S. 453. 454.
Titius Klassification S. 231.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 97.

S. 210 Z. 2

zuweilen dünn und etwas lang sind.

S. 210 Z. 3

theils büschel= theils stangenförmig.

S. 210 Z. 11

sonst findet es sich auch mit einer Anlage zum kleinblättrichen mit einem höhern Grade des Glanzes.

S. 211 Z. 8

Frankreich; überhaupt blos auf Gängen.

S. 211 Z. 21

Diese Gattung ist mit der folgenden sehr nahe verwandt, und geht wahrscheinlich in dieselbe über.

S. 212

S. 212 Z. 6

nelkenbraun, zuweilen in die gelbliche oder haarbraune fallend — von einer Mittelfarbe zwischen haar- und nelkenbraun, bald mehr der einen, bald der andern sich nähernd, zuweilen etwas lichte und dann ins Graue fallend, von einer Mittelfarbe zwischen gelblichgrau u. nelkenbraun, äußerlich schwärzlichbraun gefärbt, selten taubenhälsig bunt angelaufen.

S. 212 Z. 12

kuglich und nierförmig aus der Zusammenhäufung zarter, nadelförmiger Krystalle, in Platten.

S. 212 Z. 15

mit abwechselnden oder gegenüberstehenden breitern und schmälern Seitenflächen — zuweilen an den Enden zusammengezogen und bauchig — die größern, zuweilen die Seitenkanten abgestumpft.

S. 212 Note u. S. 727 Z. 2

Brochant Traité elementaire T. II. p. 305 - 307.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 323. 324.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 260. 261.
Mohs Mineralienkab. 3te Abth. S. 489 - 495 (Braun-Bleyerz).
Bertele Handbuch S. 454.
Titius Klassification S. 233.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 98.

S 213 Z. 2

3) in sehr kleine scharfwinkliche doppelt dreiseitige Pyramiden, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt, die Kanten an der gemeinschaftlichen Grundfläche abgerundet, so daß die Seitenflächen eine fortlaufende convexe Richtung haben.

S. 213 Z. 4

auch durcheinander gewachsen, in staudenförmige Büschel zusammengehäuft.

S. 213 Z. 6

und sternförmig auseinanderlaufend,

S. 213 Z. 7

auch drusige.

S. 213

S. 213 Z. 11

Zuweilen zeigen sich Spuren von einem versteckt-blättrichen Bruche.

S. 213 Z. 14

dünn und vollkommen stänglich abgesonderten Stücken mit stark und fast demantartig glänzenden Absonderungsflächen.

S. 213 Z. 19

graulichweissen.

S. 215 Z. 8

In Sachsen und Böhmen bricht es auf im Gneiße und Thonschiefer aufsetzenden Gängen, in Ungarn im Porphyre.

Das Braun-Bleyerz geht in Schwarz-Bleyerz über.

S. 217 Z. 7

äpfelgrüne.

S. 217 Z. 9

gelblichgraue in eine Art fleischroth übergehend.

S. 217 Z. 11

Die Farben sind ziemlich lebhaft und mit etwas Grau gemischt.

S. 217 Z. 13

in Platten, tropfsteinartig, staudenförmig.

S. 217 Note u. S. 727 Z. 4

Brochant Traité elementaire T. II. p. 314-317.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 331-334.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 262. 263.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 517-527 (Grün-Bleyerz).
Wirrele Handbuch S. 455. 456.
Titius Klassification S. 232. 233.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 99. 100.

S. 218 Z. 1

die vollkommene zuweilen bauchig.

S. 218 Z. 9

und in doppelt sechsseitige Pyramiden.

S. 218 Z. 16

in kleine sechsseitige Tafeln mit zugeschärften Enden.

S. 219

S. 219 Z. 15

Die Tafeln sind rosenförmig zusammengehäuft, und diese Gruppen wieder theils reihenförmig, theils auf- u. übereinander gewachsen, theils in wulstförmige Gestalten zusammengehäuft.

S. 222 Z. 12

Rose vermuthete in dem grünen Bleyerze Chromoxyd, und Gehlen fand dasselbe in dem von Leadhills in Schottland wirklich.

S. 222 Z. 20

England (Derbishire, Cornwallis); Baaden; Westphalen (Sayn-Altenkirchen).

S. 223 Note u. S. 727 Z. 6

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 334. 335.

S. 225 Z. 5

röthlichbraune Farbe, die sich einerseits in die bräunlichrothe, andererseits in die gelblichbraune und in die gelblich-, grünlich- und stahlgraue verläuft. Die Farben sind nie sehr lebhaft, und wechseln in streifigen, den Absonderungen conformen Zeichnungen ab.

S. 225 Z. 7

derb und in knolligen und nierförmigen Stücken, theils mit kleinnieriger und gekörnter, theils, obgleich seltener, mit rauher, erdiger und matter Oberfläche.

S. 225 Z. 11

von ebenem Bruche, der sich theils in den unebenen, theils in den flachmuschlichen verläuft.

S. 225 Z. 14

von sehr verwachsenen dünn- und krummschaalig abgesonderten Stücken, welche gemeiniglich einen Kern von eben so undeutlich körnig abg sonderten Stücken einschließen — die Absonderungsflächen sind wieder kleinnierig und gekörnt.

S. 225 Z. 19

ein wenig spröde.

S. 225 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 335. 336.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 186.

Rohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 550 = 552 ([illegible]).
Bertele Handbuch S. 459.
Titius Klassification S. 236. 237.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 124. 125.

S. 226 Z. 21

Sie scheint mit der Bleyerde und dem Weißbleyerze in Verwandtschaft zu stehen, und dürfte, da die angegebenen Ober = und Absonderungsfläche = Verhältnisse wohl nur zufällig sind, der verhärteten Bleyerde, von der sie getrennt worden, wieder beigezählt werden.

S. 227 Z. 14

zitrongelber.

S. 227 Z. 15

theils erdig, theils in büschelförmig zusammengehäuften seidenartigen.

S. 227 Z. 22

nach Brochant in doppelt sechsseitigen Pyramiden, sehr weich, ja zerreiblich.

S. 227 Z. letzte

Noch führt Hr. Karsten (im N. allgem. Journal der Chemie 8r B. S. 60-64) ein anderes Arsenikbley von Johanngeorgenstadt auf, das, mit dem Andalusischen, dem von St. Prix, dem Burgundischen (vergl. Suckow Anfangsgr. 2r Th. S. 336. 337. — Ludwig Handbuch 2r Th. S. 186. — Bertele Handbuch S. 458. — Titius Klassification S. 237. — Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 93) vereinigt, wohl eine eigene Gattung ausmachen dürfte.

Die Farbe geht aus der wachsgelben bis in die dunkelspargelgrüne u. blaß grünlichgraue über; in einzelnen Stellen zieht es sich in das Höniggelbe und Olivengrüne; doch ist überall ein Strich ins Gelbe, als die Grundfarbe, sichtbar.

Es findet sich krystallisirt, und zwar

in sehr flache doppelt sechsseitige Pyramiden, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt, die Seitenflächen so wie die Seitenkanten etwas convex, die Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche aber scharf und deutlich.

Die

Sie sind klein und sehr klein, theils rosenförmig, theils knospig und kugelförmig zusammengehäuft, mitunter wohl auch kleintraubig, wo denn die Krystalle so gedrängt in- u. mit einander verwachsen sind, daß die regelmäßige äußere Gestalt in die besondere übergeht.

Die Oberfläche ist drusig,

aus dem starkglänzenden bis in das wenigglänzende übergehend — von Demantglanze,

inwendig ist es wenigglänzend — von Wachsglanze.

Es hat einen splittrichen Bruch,

unbestimmteckige Bruchstücke,

ist durchscheinend,

weich,

milde, und

außerordentlich schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Karsten 7,2612.

Bestandtheile.

Nach Rose's Analyse (im N. allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 65-72):

Bleyoxyd	77,5
Arseniksäure	19
Salzsäure	1,53
Eisenoxyd	0,25.

Gehlen vermuthet mit Proust, daß in dem gelben arsenik- und phosphorsauren Bley das Bley im Minimum der Oxydirung enthalten sei.

Fundort.

Sachsen (Johanngeorgenstadt, Gnade Gottes und Neujahrsmaaßen).

S. 228 Z. 7

gewöhnlich etwas lichte, zuweilen dem oraniengelben sich nähernd.

S. 228 Note **)

Grün und roth fand es auch Herrmann zugleich auf den neuen Anbrüchen bei Catharinenburg, die aber nicht lange anhielten.

S. 230 Z. 4

in geschobene vierseitige Säulen, an den Enden ein wenig flach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf zwei benach-

benachbarte Seitenflächen widersinnig aufgesetzt. Bei einigen sind die Schärfern der zwischen den Zuschärfungsflächen und Seitenkanten liegenden Ecken abgestumpft, die Flächen dieser Abstumpfung sehr stark auf die Seitenkanten aufgesetzt; (wächst die Abstumpfung dieser schärfern Ecken, so werden die Krystalle tafelartig) zuweilen noch die stumpfern Seitenkanten schwach zugeschärft.

S. 230 Note u. S. 727 Z. 8

Vauquelin aus Tilloch's philosoph. Magazine Vol. II. (Oct. 1798) p. 74-77 im allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 525-527.
Herrmann in v. Crells chem. Annalen 1803. 2r B. S. 273.
Richter über d. n. Gegenst. i. d. Chemie 10s St. (1800) S. 50-56.
Trommsdorff in s. Journal der Pharmacie 8r B. S. 133-137.
Mussin-Puschkim aus v. Crells Annalen 1798. 1r B. in Annales de chemie T. XXXII. p. 67-69 — aus v. Crells chem. Annalen 1799. 1r B. daselbst T. XXXIII. p. 283-286.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 318-322.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 337-340.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 263. 264.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 527-534.
Bertele Handbuch S. 457. 458.
Titius Klassification S. 233. 234.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 101.

S. 231 Z. 9

Der Hauptbruch ist blättrich, wahrscheinlich von einfachem Durchgange, wird oft unvollkommen und versteckt-blättrich; der Queerbruch ist uneben.

S. 231 Z. 16

und nimmt dabei etwas am Glanze zu.

S. 231 Z. 17

(das weichste aller Bleyerze).

S. 234 Z. 2

die aber Richter für unrichtig in Hinsicht des quantitativen Verhältnisses hält.

S. 234 Z. 9

Nach v. Humboldt (in Annales du Museum national T. III. p. 402. daraus im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 695) soll Detris in einem Braunbleyerze von Zimapan in Südamerika eine

neue

neue metallische von Chrom und Uran sehr verschiedene Substanz (die er Erythron nennt, weil die erythronsauren Salze die Eigenschaft haben sollen, durch Einwirkung des Feuers und der Säuren eine schönere rothe Farbe anzunehmen) gefunden haben, und die Bestandtheile des Bleyerzes sollen seyn:

Bleyoxyd, gelbes	80,72
Erythron	14,80
Arsenik und Eisenoxyd	eine Spur.

Da aber nach Collet-Descotils (in Annales de chemie T. LIII. Nr. 159. (an XIII. Ventose) p. 260-271. daraus im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 123. 124) dieses Bleyerz enthält:

Bley	69	Salzsäure	1,5
Sauerstoff	5,2	Chromsäure	16,

so scheint sie hierher zu gehören. Doch, um dies bestimmen zu können, müßten die oryktognostischen Verhältnisse besser bekannt seyn.

S. 234 Z. 14

Schlesien (Tarnowitz, wo es in sehr kleinen rothen Krystallen im Weißbleyerze auf dem Birnbaumschachte brach).

S. 234 Z. 24

Auf der Kluft, der man itzt nachgeht, brach grobkörniger Bleyglanz in großen bis ½ Elle breiten und ½ bis 1 Zoll dicken Platten, die zu beiden Seiten mit einer Lage, bis ¼ Zoll stark, mit sehr hochrothem Rothbleyerze in Krystallen eingefaßt waren.

S. 234 Z. 25

Es bricht nur auf schmalen Gangtrümmern außer den angeführten Fossilien mit Grünbleyerze.

S. 234 Z. letzte

Von dem rothen Rauschgelbe unterscheidet es sich durch Farbe, Krystallgestalt und Bruch.

S. 236 No u. S. 727 Z. 10

Hatchett aus philos. Transactions in Annales de chemie T. XXIII. p. 148-150.

Pfaundler in v. Molls Annalen der Berg- und Hüttenkunde 3r B. S. 158.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 322-325.

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 340-342.

Ludwig Handbuch 2r Th. S. 264.

Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 535-547 (Gelb-Bleyerz).

Oertels Handbuch S. 456. 457.
Titius Klassification S. 234.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 98. 99.

S. 236 Z. 2.

Hr. Mohs theilt diese Gattung in zwei Arten, die sich durch Farbe, Krystallgestalt, Bruch und Glanz von einander unterscheiden. Diese Arten sind nach den Verhältnissen des Bruchs das blättriche und muschliche benannt. Die in diesem Werke aufgestellte äußere Charakteristik gehört mit folgenden Abänderungen dem blättrichen Gelb-Bleyerze zu.

S. 237 Z. 1

und isabellgelbe.

S. 237 Z. 3

rindenförmig, ungestaltet, unregelmäßig zellig.

S. 237 Z. 7

an den Endflächen und Ecken scharf zugeschärft, die Flächen beider Zuschärfungen auf die Seitenflächen aufgesetzt — an den Seitenkanten abgestumpft.

S. 237 Z. 11

Der Würfel kann auch nur als die dicke vierseitige Tafel angesehen werden, an der die Seitenflächen gerade, die Endflächen ein wenig convex und gekrümmt sind, ja diese Convexität der Endflächen sich in eine flache Zuschärfung auflöset, diese Würfel zuweilen ein wenig geschoben (Plomb molybdate bisunimire).

S. 237 Z. 12

diese etwas geschoben und flach, mitunter langgezogen, vollkommen — mit mehr und weniger stark abgestumpften Seitenkanten, die Abstumpfungsflächen stärker gegen die Grundfläche geneigt, und an einigen noch die Ecken an der Grundfläche, auch wohl die Spitze schwach abgestumpft (triforme) — die Endspitzen stärker und schwächer abgestumpft (épointé).

S. 238 Z. 1

mit abwechselnd längern und kürzern durchaus scharf zugeschärften Endflächen — die Schärfe der Zuschärfung an den abwechselnden längern Endflächen schwach abgestumpft.

S. 238 Z. 14

doch auch bedruset.

S. 238

S. 238 Z. 18

Der Bruch ist unvollkommen und versteckt = blättrich von vierfachem, schiefwinklich sich schneidendem Durchgange der Blätter. (Die Durchgänge sind den Flächen des etwas geschobenen und flachen Octaeders parallel).

S. 239 Z. 6

Das muschliche Gelb=Bleyerz hat eine lichte gelblichgraue Farbe, welche in die gelblich=weisse übergeht. Aeusserlich ist es zuweilen bräunlich=roth gefärbt.

Es kömmt selten derb vor, gewöhnlich krystallisirt:
in scharfwinkliche doppelt vierseitige Pyramiden, die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt, vollkommen — theils ein wenig langgezogen und auf einer Seite breitgedrückt (so daß ihre Grundfläche ein längliches Trapez ist), theils an den Enden scharf zugeschärft, und die Kanten an der gemeinschaftlichen Grundfläche abgestumpft. Die Flächen scheinen bei diesen Veränderungen durch Abrundung convex, und laufen ununterbrochen fort. Zuweilen erscheinen sie durch verschiedene Veränderungen spießig und dreiseitig, zuweilen vierseitig säulenförmig.
Die vollkommenen Doppelpyramiden sind oft reihenförmig zusammengehäuft. Die Krystalle überhaupt sind klein und sehr klein, glattflächig.

Demantartig glänzend in den grauen Abänderungen, starkglänzend in den ungefärbten.

Inwendig ist es glänzend, in das starkglänzende übergehend.

Der Bruch ist klein und ziemlich vollkommen muschlich.

Es ist durchscheinend, auch wohl halbdurchsichtig,
weich,
milde,
sehr leicht zerspringbar und
schwer.

S. 240 Z. 22

statt Ungarn lies Siebenbürgen; Tyrol (Markenez im Unter-Innthale, auf Thoneisensteine).

S. 240 Z. 24 Sibirien.

S. 241 Z. 3

Es findet sich auf Gängen im dichten Kalkstein sowohl in Kärnthen als zu Anneberg in Oesterreich, ist also ziemlich neuer Formation. Das Siebenbürgische begleitet Weißbleyerz, Kupfergrün, Steinmark u. dgl., das Sibirische fairiger Malachit u. s. w. Das muschliche ist bis itzt blos in Kärnthen vorgekommen, wo es die vorhergehende Art begleitet.

S. 241 Z. 21

auch wohl in die blaue fällt.

S. 242 Z. 2

in kuglichen Stücken.

S. 242 Z. 12

und glänzend.

S 242 Z. 15

bei stärkerem Glanz dem unvollkommen muschlichen sich nähernd.

S. 242 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 307-309.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 324-326.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 261.
Mohs Mineralienkab. 3te Abth. S. 495-497 (Schwarz-Bleyerz).
Bertele Handbuch S. 461. 462.
Titius Klassification S. 231.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 101. 102.

S. 244 Z. 15

auf denselben Bleygängen mit Flußspath, Quarz, Eisenocher u. s. w., seltener mit Silber- und Kupfererzen, und findet sich gewöhnlich nur in obern Teufen.

S. 245 Z. 7

Es setzt das Braun-Blaubleyerz und den Bleyglanz mit dem Weißbleyerze in Verbindung.

S. 246 Z. 2

wachs- und honiggelber.

S. 247 Z. 3

Sehr selten findet es sich grünlichgrau, aus diesem in das spargelgrüne übergehend.

S. 247

S. 247 Note u. S. 727 Z. 14

Ribbentropp aus v. Crells chem. Annalen in Annales de chemie T. XXV p. 189. 190.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 309-314.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 326-331.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 261. 262.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 493-516 (Weiß-Bleyerz).
Bertele Handbuch S. 459-461.
Titius Klassification S. 230. 231.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 103-107.

S. 248 Z. 1

etwas breit, an den Ecken ein wenig scharf zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die breiten Seitenflächen aufgesetzt, die Ecken, welche die Zuschärfungsflächen mit den schmälern Seitenflächen bilden, mehr und minder stark abgestumpft, (Plomb carbonaté sex-octonal).

S. 248 Z. 10

die etwas breite sechsseitige Säule, an den Enden zugeschärft, die Ecken, welche die Zuschärfungsflächen mit den schmälern Seitenflächen bilden, flach, einmal gebrochen und so stark zugeschärft, daß die Flächen der erstern Zuschärfung fast ganz verschwinden — nebst noch einigen Abstumpfungen der Ecken.

S. 248 Z. 11

wenig scharf die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der andern aufgesetzt (bipyramidal), (sie entsteht aus der sechsseitigen Säule wenn diese niedrig wird) — zuweilen verschoben, und dann endigt sie sich in eine Schärfe.

S. 249 Z. 13

in sehr stark geschobenen schilfartigen vierseitigen Säulen mit vierflächiger Zuspitzung, (sie entstehen aus der vierseitigen Tafel, wenn die Zuschärfungen der längern Enden bis zum Berühren zusammenrücken; die Zuspitzung entsteht aus der Zuschärfung der kürzern Enden und den Abstumpfungen der Ecken) — diese etwas niedrig, deren Seitenflächen sich an den Enden in eine breite Spitze zusammen ziehen.

In etwas geschobene vierseitige Säulen, die Kanten, welche zwei gegenüberstehende Seitenflächen mit den Endflächen bilden,

bilden, abgestumpft, die Abstumpfungsflächen stark auf die Seitenflächen aufgesetzt.

In rechtwinkliche vierseitige Säulen an den Enden zugeschärft, und die Kanten der Zuschärfung mehr und weniger abgestumpft (sex-vigesimal) — an den Seiten- und Endkanten und an einigen Ecken schwach abgestumpft.

S. 249 Z. 15

auch haarförmige Krystalle.

S. 249 Z. 18

Die rechtwinkliche vierseitige an den Enden zugeschärfte Tafel, entsteht aus der gleichwinklichen sechsseitigen Säule, wenn diese breit wird) — zuweilen hat sie die Ecken abgestumpft — oder die Ecken der Zuschärfungsflächen abermals schwach zugeschärft.

S. 250 Z. 2

außerdem verschiedene Ecken und Kanten abgestumpft.

S. 251 Z. 12

er sich stuffenweise in den vollkommenen Fettglanz verliert.

S. 251 Z. 24

sehr selten bemerkt man würflich abgesonderte Stücke.

S. 254 Z. 23

Schlesien (Tarnowitz, in langen gestreiften sechsseitigen Säulen, welche verworren zusammengehäuft in der Höhlung des Bleyglanzes vorkommen; wachsgelb, derb und in kurzen Säulen auf Bleyglanze; in ganz kleinen Säulen auf Thoneisensteine auf dem Trockenberge); Westphalen (Sayn-Altenkirchen); der Harz; Siebenbürgen (Retzbanya); Bannat (Moldawa); Schwaben (Dottenau).

S. 258 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 343. 344 (Bleyglas).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 186. 187.
Titius Klassification S. 232.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 124.

S. 261 Z. 14

Lelievre (sur un mineral de plomb suroxygene aus dem Journal des mines N. LXIII, p. 212. in Annales de chemie T. XLII. (an X.) p. 85-88.) führt ein Bleyerz an, von dem es aber unbe-

unbestimmt bleibt, ob es dem Bley oder dem Arsenik einverleibt werden soll. Der vorwaltende Bestandtheil ist das Arsenikoxyd. Es soll von gelblichbrauner Farbe und gelblichweiß gefleckt seyn, theils derb, theils zellig vorkommen, einen aus dem ebenen in den flachmuschlichen übergehenden Bruch haben; glasig glänzend und fett anzufühlen seyn. Die Bestandtheile sind nach Vauquelin

Arsenikoxyd	38
Bleyoxyd	22
Eisenoxyd	39

Der Fundort soll nach Patrin Daurien seyn.

S. 261 Z. 17

Indessen will man an der Gattungsverschiedenheit des Bleyglases sehr zweifeln und es wieder dem Weißbleyerze unterordnen.

S. 261 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 330. 331. 547. 548.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 344. 345.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 187 (Hornbley).
Bertele Handbuch S. 453.
Titius Klassification S. 235.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 440.

S. 264 Z. 19

Seine Farbe ist lichte gelblichgrau, einerseits in die gelblichweisse und lichte gelblichbraune, andrerseits in die lichte aschgraue übergehend.

S. 265 Z. 2

in etwas flache und lang gezogene Octaedern, theils vollkommen (Plomb sulfaté primitif), theils an den längern Kanten der gemeinschaftlichen Grundfläche schwach abgestumpft (semiprismé), theils zugleich oder ohne die vorhergehende Veränderung, die Ecken an der gemeinschaftlichen Grundfläche schwach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die Seitenkanten des Octarders aufgesetzt (trihexaedre). Zuweilen neigen sie sich zur Säulenform. Zuweilen haben diese Krystalle convexe Flächen, zugerundete Kanten, und liefern so eigene aber unbestimmtere Gestalten.

Die Krystalle sind klein und sehr klein, theils auf — über — und mit einander zu großen Klumpen zusammengewachsen, theils dergestalt reihenförmig zu-

sammengehäuft, daß sie breite, gekerbte, tafelartige Figuren vorstellen, und dies ist dem Bleyvitriol eigenthümlich.

S. 265 Note und S. 727 Z. 18

Brochant Traité elementaire T. II. p. 325-327.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 32=34.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 264. 265
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 547=550 (Bleyvitriol).
Bertele Handbuch S. 452.
Titius Klassification S. 235. 236.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 125.

S. 266 Z. 1

die Seitenflächen sind zum Theile zart gestreift.

S. 266 Z. 2

glänzend.

S. 266 Z. 4

und zwar muschlich.

S. 266 Z. 6

weich (weicher als das Weißbleyerz).

S. 268 Z. 5

In Anglesea scheinet es auf Gängen mit Brauneisenstein, Eisenocher und Quarz zu brechen.

Von dem Weißbleyerze unterscheidet es sich durch die Krystallform, größere Weiche und geringere Schwere. Es scheint dem muschlichen Gelbbleyerze nahe verwandt, und hat mit diesem mehrere Kennzeichen als einige Abänderungen der Farbe, des Glanzes und Bruches gemein.

S. 268 Z. 18

Da Herr Mohs mit Herrn Bergrath Werner die Bleyerde bloß für ein Gemenge aus Weißbleyerz, Kalk, Thon, Eisenocher und andern Metalloxyden hält, und sie eben durch diese ungleichen und zufällig gefärbten Beimengungen verschiedener Farben erhält, die eben deswegen, weil sie zufällig sind, zur Unterscheidung mehrerer Gattungen von Bleyerden nicht gebraucht werden können, so theilen sie diese Gattung bloß in zwei Arten, die feste und zerreibliche Bleyerde.

Die

Die feste Bleyerde.

Ist von rauch- und aschgrauer Farbe, die in die gelblichgraue, aus dieser in die ochergelbe, strohgelbe, in ein mit braun und grau gemischtes Olivengrün übergeht. Noch kömmt sie zeisiggrün von einer Mittelfarbe zwischen zeisig- und äpfelgrün, bräunlichroth vor; überhaupt sind dieser Art alle bunte Farben eigen, die zuweilen in gestreiften Zeichnungen abwechseln.

Sie findet sich derb und eingesprengt, in knolligen Stücken, durchlöchert, zerfressen und schwammförmig zellig,

ist inwendig wenig glänzend, nähert sich aber bald dem höhern, bald den niedrigern Graden des Glanzes, und ist fast vollkommener Fettglanz.

Der Bruch hält das Mittel zwischen unebenen von feinem Korne und erdig, und verläuft sich in den gros- und flachmuschlichen.

Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, stumpfkantig.

Selten zeigt sie eine Anlage zu concentrisch-krummschaalig abgesonderten Stücken.

Sie ist undurchsichtig, höchstens schwach an den Kanten durchscheinend,

in hohem Grade schwer.

Die zerreibliche Bleyerde

ist gelblichgrau und strohgelb, dem schwefelgelben sich oft nähernd,

besteht aus matten, staubartigen Theilen,

die mehr und weniger zusammengebacken sind, und im erstern Falle sich dem festen nähert,

fühlt sich mager an,

färbt wenig oder gar nicht ab, und

ist schwer.

S. 269 Note und S. 727 Z. 20

Brochant Traité elementaire T. II. p. 327-330.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 345-350.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 265. 266.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 553-557 (Bleyerde).
Bertele Handbuch S. 462. 463.

Kirwans Classification S. 238. 239.
Leonhard topograph. Min ralogie 1r B. S. 94-97.
Link im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 493. 494.

S. 273 Z. 19

Nach Link 4,814.

Bestandtheile.

Nach Links Analyse
Metall. Bley 54
Kohlenstoffsäure 37.

S. 275 Z. 1.

Die Bleyerde bricht auf eigentlichen Bleygängen von verschiedenen Formationen, und ist eigentlich auf den Lagerstätten des Weißbleyerzes zu Hause, wo allein zur Vermengung, aus der die Bleyerde besteht, Gelegenheit war. Ihre Begleiter sind außer dem Weißbleyerze, Bleyglanz, Brauneisenstein, Quarz, zuweilen etwas Schwefelkies und Malachit.

Von dem Thoneisenstein unterscheidet sich die feste Bleyerde durch das größere specifische Gewicht und die Verhältnisse, die auf ein Gemenge aus Weißbleyerze u. s. w. hindeuten.

S. 280 Z. 12

Nach Muschenbröck 7,216 des Bankazinns.

S. 280 Z. 14

statt gehärteten, lies gehämmerten.

S. 281 Z. 2

Nach Hildebrandt 420° Fahr., nach Crichton 442° Fahr., nach Biot und Newton 168° Reaum.

S. 281 Z. 19

Nach Richter nehmen 1000 Theile Zinn 244,9 Sauerstoff auf.

S. 281 Z. 22

Auch Hassenfratz wollte das Zinn in eine Säure umgewandelt wissen; allein die Versuche Trommsdorffs und die neuern Schnauberts widerlegen diese Behauptung.

S. 284 Z. 15

Mit dem Phosphor verbindet sich das Zinn leicht, und jener scheint auch eine größere Menge davon als von andern Metallen aufzunehmen. Das Phosphorzinn ist silberweiß, läßt sich mit dem

dem Messer schneiden, wird unter dem Hammer platt und theilt sich in Blättchen.

S. 285 Z. 23

zum Stanniol.

S. 286 Note und S. 727 Z. 22

Brochant Traité elementaire T. II. p. 332. 333.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 354. 355.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 267.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 591 = 593 (Zinnkies).
Bertele Handbuch S. 440.
Titius Klassification S. 244.

S 288 Z. 5

und mit Kupferschwärze.

S. 288 Z. 6

Das Beieinanderbrechen der Fossilien macht es wahrscheinlich, daß die Lagerstätte des Zinnkieses ein Lager sey.

Farbe, Bruch, der geringe Grad der Härte sind für diese Gattung characteristisch.

S. 289 Z. 1

Hyacinthrothe.

S. 290 Note und S. 727 Z. 24

Hagen (Carl Gottl.) Differt. expendens Stannum. Regiom. I. 1775. Reg. II. 1776. 4.
Guyton in Annales de chemie T. XXIV. (an VI.) p. 127 = 134.
Proust in Annales de chemie T. XXVIII. N. 83. (an VII. Brumaire) p. 213 = 223. — daraus im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 57 = 66. — in v. Crells chemischen Annalen 1800 1r B. S. 513. 514.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 573 = 582.
Brochant Traité elementaire. T. II. p. 334 = 339.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 354 = 358.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 267 = 269.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 596 = 623 (Zinnstein).
Bertele Handbuch S. 441 = 443.
Titius Klassification S. 243.
Kästner in Trommsdorffs Journal der Pharmacie 13r B. 1s St. S. 106 = 116.

S. 291 Z. 1

theils an den Zuspitzungskanten allein.

S. 291 Z. 10

an den Seitenkanten zugeschärft — zuweilen zugleich die Kanten der Zuschärfung schwach abgestumpft (sousstractif).

S. 292 Z. 18

5) in achtseitige Säulen an den Endkanten abgestumpft,
6) in nadelförmige (Nadelzinn) und haarförmige (Haarzinn) Krystalle.

S. 293 Z. 19

von Fettglanze, der sich dem Demantglanze nähert.

S. 293 Z. 21

neigt sich selten zum muschlichen, noch seltener zum geradblättrichen, von zweifachem rechtwinklich sich schneidendem Durchgange der Blätter.

S. 296 Z. 17

Nach Kästner's Analyse des Zinnwälder

Zinn	72,75
Eisenoxyd	0,35
Thon	2,50
Sauerstoff	24,40.

S. 298 Z. 1

Hieher gehören die Granitlager zwischen den Lagern des Zinnsteins im Böhmischen und Sächsischen Zinnwald. Die mit dem wahrscheinlich neuerem Granite abwechselnde Zinnsteinlager führen, außer dem Zinnsteine, Wolfram, Schwerstein, gemeinem Quarze, Bergkrystall; Glimmer, Speckstein, Talk, Flußspath, meistens in derben mit einander verwachsenen Massen, doch auch oft krystallisirt, die Zinnsteingänge setzen im Granit, Gneisse, Glimmerschiefer, auch wohl im Thonschiefer auf, und es scheint, daß die sehr alte Zinnstein-Niederlage in Cornwallis auf ähnliche Weise vorkomme. Mehrere dieser Gänge haben eine mittlere Mächtigkeit, und setzen gewöhnlich einzeln auf; andere sind sehr schmal und kommen nahe bei einander in gleichem Streichen und Fallen vor. Diese, deren oft zehn und mehrere in einer Entfernung von 2 bis 3 Lachtern aufsetzen, werden Ströme oder Risse genannt, und es finden sich von diesen wieder mehrere in kurzen Distanzen, in einem und demselben Gebirge. Beispiele davon liefern das Neufänger-Gebirge zu Altenberg, der Sauberg und

das

das Waldgebirge bei Ehrenfriedersdorf und das Stockwerk zu Geyer, das also kein eigentliches Stockwerk ist, sondern eine, in eine Vertiefung eingelagerte Granitmasse nach Mohs ist, aus der die Zinnsteingänge in den Gneiß fortsetzen. Aber die Zinnsteingänge werden oft so schmal und unregelmäßig, und setzen in einer solchen Nähe und in einer solchen Menge neben einander auf, daß sie förmliche Stockwerke bilden, von denen Altenberg und Seifen in Sachsen merkwürdige Beispiele liefern. Die Begleiter des Zinnsteins auf diesen Gängen sind ebenfalls Wolfram, Schwerstein, Wasserbley, Eisenglanz, Arsenikkies, Kupferkies, Topas, Quarz, Glimmer, Chlorit, Apatit, Flußspath, Speckstein, Steinmark u. s. w.

S. 301 Z. 2

und gelblichgraue.

S. 301 Z. 8

in kleinen und sehr kleinen undeutlichen aber ursprünglichen, zuweilen in Quarz eingewachsenen Körnern.

S. 301 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 358-360.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 269. 270.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 340-342.
v. Humboldt in Annales du Museum national T. III. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 696. — im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 231.
Collet-Descotils in Annales de chemie N. 159. (an XIII. Ventose) T. LIII. p. 260-271. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 123.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 593-595 (Kornisch-Zinnerz).
Bertele Handbuch S. 443.
Titius Klassification S. 243. 244.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 439.

S. 302 Z. 24

nach Collet-Descotils	5,0666 von Gigante bei Guanoxoato
nach Vauquelin	6,738.

S. 303 Z. 4

Bestandtheile.

Nach Collet-Descotils Anal. desselben von Gigante bei Guanoxoato

Zinnoxyd	95	Zinn	67,86
		Sauerstoff	27,14.
Eisenoxyd	5.		

Nach

Nach Vauquelin's Analyse desselben

Zinn	70,6
Sauerstoff	20,4
Eisen mit Manganes	9.

S. 30. Z. 7.

Südamerika (Guanoxoato).

S. 303 Z. 9

Die Geschiebe, ihre nierförmige äußere Gestalten, ihre Eindrücke und Absonderung lassen vermuthen, daß das Kornisch-Zinnerz auf Gängen erzeugt sey.

S. 304 Z. 2

Des Gediegen-Zinns geschieht schon in ältern Werken Erwähnung, als in Mathesii Sarepta (Leipzig 1618. 4.) S. 451=453., in Petri Albini Meißnischer Bergchronik, (Dresden Fol.) S. 150., in philosophic. Transactions Vol. LVI. p. 35. Vol. LIX. p. 47. — in Abhandlung der Schwedischen Akademie der Wissenschaften 28r B. S. 239. — bei Jars in Memoires de l'Academie des Sciences de Paris 1770 p. 340. — in Voyages metallurgiques T. III. p. 189. — in Tollii Epistol. Itinerar. p. 98. — in Museum Richteri p. 75. — in Brochant Traité elementaire T. II. p. 392.

S. 306 Z. 6

schmelzt nach Hildebrand bei 460° Fahrenh.

S. 306 Z. 1.

1000 Theile nehmen nach Richter 164 Sauerstoff auf.

S. 308 Z. 5

statt längliche, lies säulenförmige.

S. 310 Z. 18

auch gelblich an.

S. 310 Note und S. 328 Z. 5

Joh. Heinrich Pott: de Wismutho in seinen Obss. chymic. collect. I. p. 134.

Geoffroy le fils in Memoires de l'academ. des Scienc. de Paris 1753 p. 200 ff.

Schwedische [illegible] 21 B. S. 570=573.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 343-345.

[illegible] [illegible] 21 Th. S. 341-343.

[illegible] [illegible] 11 Th. S. [illegible]

[illegible]

Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 633-639 (Gediegen-Wißmuth).
Bertele Handbuch S. 472.
Titius Klassification S. 245.

S. 311 Z. 4

in eingewachsenen, geraden und meistens etwas dicken Blechen, gestrickt, moosförmig.

S. 311 Z. 8

nach Mohs in kleinen einfachen dreiseitigen Pyramiden mit abgestumpften Ecken, die meistens unvollständig ausgebildet sind, und mit dem Gestrickten zusammenhängen.

S. 311 Z. 17

von vierfachem fast gleichwinklich sich schneidendem Durchgange der Blätter, doch nicht stets deutlich — die Bruchfläche federartig gestreift.

S. 312 Z. 15

Das Gediegen-Wißmuth enthält zufällig etwas Kobalt und Arsenik.

S. 313 Z. 11

Das Gediegen-Wißmuth ist dem Wißmuthglanze verwandt.

S. 315 Z. 1

etwas ins gelbliche fallender.

S. 315 Z. 5

inein und aufgewachsenen zarten, nadel- und haarförmigen Krystallen, die bei reiner Oberfläche glänzend sind.

S. 315 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 346-348.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 363. 364.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 271. 272.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 631. 632 (Wißmuthglanz).
Bertele Handbuch S. 473.
Titius Klassification S. 245.

S. 318 Z. 4

Durch die etwas fahlere Farbe, das etwas größere specifische Gewicht und das Abfärben des Grauspiesglanzerzes.

In

In diese Ordnung oder in dieses Geschlecht schaltet nun noch Klaproth folgende Gattung ein:

Kupfer-Wißmuthherz *).

Aeußere Kennzeichen.

Es ist auf frischem Bruche stahlgrau; an der Luft läuft es röthlich und bläulich an, oder überzieht sich mit einem zarten, braunen Roste.
Es bricht derb,
ist inwendig wenig glänzend — von Metallglanze,
hat einen unebenen Bruch, von kleinem Korne,
giebt einen schwarzen, matten Strich,
ist weich,
milde und
schwer.

Bestandtheile.

Nach Klaproths chemischer Analyse

Wißmuth	38,5
Kupfer	28,75
Schwefel	10,25
Quarz	18,5

oder da der Quarz zufällig ist und der Gangart angehört,

Wißmuth	47,24
Kupfer	34,66
Schwefel	12,58
Verlust, wahrscheinlich Sauerstoff	5,52.

Fundort.

Wittichen auf der Grube Neuglück im Fürstenbergischen, wo es im aufgelöseten Granite einen Gang von beiläufig 1 Zoll Mächtigkeit ausfüllt.

S. 318 Z. 12

und zeisiggrüne.

S. 318 Z. 14

als Ueberzug.

S. 318 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 348. 349.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 364. 365.

Ludwig

*) Klaproth im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 187 : 191.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 272.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 662-664 (Wißmuthocher).
Bertele Handbuch S. 474.
Titius Klassification S. 246.

S. 319 Z. 4

aus dem unebenen übergeht er einerseits in den unvollkommenen muschlichen, andererseits in den ebenen.

S. 320 Z. 9

Der Wißmuthocher scheint ein ursprüngliches Erzeugniß, und nicht durch eine nachmalige Veränderung entstanden zu seyn.

S. 322 Z. 21

schmelzt nach Hildebrandt bei 700° Fahrenh.

S. 323 Z. 4

1000 Theile nehmen nach Richter 483 Sauerstoff auf.

S. 323 Z. 21

statt oxygenirtes Salpetergas lies oxydirtes Stickgas.

S. 324 Z. 15

statt gelblichgrün, lies gelblichgrau.

S. 326 Z. 13

Nach Sage (im Journal de physique T. LIX. (an XII. Fructidor) p. 216. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 224) wird es in China zu Münzen verwendet. Auch zu Opferfeuern wird es benutzt, wegen der blendenden Flamme, mit der es verbrennt.

S. 326 Z. 22

oranien- und zitrongelb.

S. 327 Z. 2

stets aber mit grau gemischt und nie lebhaft. Außer den gelben und grünen Farben verweiset Herr Mohs alle übrigen zur folgenden Art.

S. 327 Z. 9

1) in etwas langgezogene, doppelt vierseitige Pyramiden — vollkommen — mit stark abgestumpften Kanten, die Abstumpfungen an der gemeinschaftlichen

Grundfläche gerade, die der Seitenkanten aber paarweise etwas schief aufgesetzt; (dadurch verschwinden beim Wachsen dieser Veränderung zwei gegenüberstehende Seitenflächen früher als die übrigen, und es entsteht so eine Art von sechsseitiger Doppelpyramide, in welcher die Ueberreste der Grundgestalt einige Abstumpfungen bilden) — überdies noch die Ecken an der gemeinschaftlichen Grundfläche ziemlich stark abgestumpft, (nach Stütz an den Kanten zugeschärft und an den Ecken abgestumpft.)

2) in Granatdodecaeder.

S. 327 Note und S. 728 Z. 17

F. C. Fuchs Geschichte des Zinks. Erfurt 1788. 8.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 582=588.
Stütz phys. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 107. 122. 123.
Bróchant Traité elementaire T. II. p. 350=353.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 367=369 (gelbe Zinkblende).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 273. 274.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 557=564 (gelbe Blende).
Bertele Handbuch S. 464=466.
Titius Klassification S. 248. 249.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 130=132.

S. 328 Z. 4

gleichwinklich sich schneidendem.

S. 329 Z. 9

Die Szekerember rothe nach Stütz einen röthlichen Schein.

S. 329 Z. 1.

Nach Müller von Reichenstein enthält die Szekerember 1½ Loth Silber im Centner, dessen Mark 60 Denar feines Gold ausbringt; doch hält sie zuweilen auch nur 2 Denar Silber und 4 Denar Gold.

S. 330 Z. 3

Szekerembe (wo sie in getrauftem rosenrothem Rothbraunsteinerze einbricht), in der Barbara=Grube im Matjesder Gebirge zu Boitza und Tresztian.

S. 330 Z. 15

Die gelbe Blende scheint eine eigene Gangformation zu charakte=

charakterisiren, welche in Siebenbürgen, besonders zu Kapnik bekannt ist, und durch das Rothbraunsteinerz und Schwarzgültigerz bezeichnet wird. Etwas dieser Formation ähnliches findet sich zu Scharfenberg in Sachsen, und zu Ratieborziß in Böhmen; — doch scheinen die Gänge dieser letztern Gegenden die Formation nicht so rein zu führen, da an die Stelle des Rothbraunsteinerzes der Braunspath tritt, und mehrere vielleicht nicht dazu gehörige Fossilien sich einfinden. Die gelbe Blende mischt sich selten in andere Formationen ein, und kömmt überhaupt nur selten vor.

S. 331 Z. 3

bleibet der Einschluß (nach Stütz bis und) weg.

S. 331 Z. 4

pfauenschweifig bunt.

S. 331 Z. 5

großkuglich und

331 Z. 11

die Kanten und Ecken abgestumpft, theils Segmente davon.

S. 331 Note

Stütz physik. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 122.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 353 - 357.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 369 - 371 (braune Zink-Blende).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 274. 275.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 564 - 575 (braune Blende).
Bertele Handbuch S. 466 - 467.
Titius Klassification S. 249.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 125 - 130.

S. 332 Z. 2

diese zuweilen etwas langgezogen.

S. 332 Z. 5

in Granatdodecaeder — vollkommen (primitif) — an denen die den Flächen des Tetraeders correspondirenden Ecken (von den drei Dodecaederflächen gebildet) schwach abgestumpft, die von vier Flächen gebildeten schwach und ziemlich flach zugeschärft, und die Zuschärfungsflächen dergestalt aufgesetzt sind, daß sie je drei und drei aus einer der nicht abgestumpften den Tetraederflächen entsprechenden Ecken auslaufen (partiel).

in Zwillingskrystalle aus Segmenten des Tetraeders, wie jene des Spinells, bestehend.

S. 332 Z. 13

die Oberfläche der großkuglichen ist rauh.

S. 333 Z. 7

gleichwinklich sich schneidendem.

S. 335 Z. 2

Joachimsthal; Schottland.

S. 337 Z. 7

Die braune Blende bricht auf Lagern häufig in Begleitung des Bleyglanzes, Schieferspaths, Kupfer- und Schwefelkieses u. s. w., auf liegenden Stöcken, wie im Rammelsberge zu Goßlar, und endlich auf Gängen in Ur- und Uebergangsgebirgen, und auf diesen zeichnet sich eine eigene aus Bleyglanz, Fahlerz, Schwefel- und Kupferkiese, Spatheisenstein mit Flußspath, Baryt, Kalkspath und etwas Quarz bestehende Formation aus, die auch in einigen Silbererzformationen bricht, die aber gegen die, welche schwarze Blende führen, neuer zu seyn scheint. Jene große Formation kömmt häufig am Harze, in mehrern Gegenden Deutschlands, in England vor. Auch in Ungarn, Siebenbürgen u. a. m. O. findet sich einige braune Blende unter nicht bestimmbaren Verhältnissen, und in Gesellschaft des Braunspathes, Rothbraunsteinerzes, der gelben Blende und des Schwarzgültigerzes.

S. 338 Z. 13

in Mittelkrystalle zwischen Würfel u. Octaeder — in Tetraeder mit abgestumpften Ecken und Kanten, in Zwillingskrystalle aus Tetraedern.

S. 338 Z. 24

aber etwas weniger deutlichem und ausgezeichnetem

S. 338 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 357-359.
Suckow Anfangsgr. 2r Th. S. 371-373 (Schwarze Zinkblende).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 275. 276.
Mohs Mineralienkab. 3te Abth. S. 575. 576 (Schwarze Blende).
Bertele Handbuch S. 467. 468.
Titius Klassification S. 250.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 132-136.

S. 339 Z. 5 doch nie großkörnig.

S. 339 Z. 7
wenn sie an den Kanten durchscheinend wird, so erscheint sie blutroth.

S. 340 Z. 13
Nach Vauquelin (sur les combinaisons des metaux avec le soufre in Annales de chemie T. XXXVII. p. 57-64) ist der Zink in der Blende als Oxyd enthalten, und der Schwefel wasserstoffhaltig, also die Blende gewasserstofftes Zinkoxyd (Oxyde de Zinc hydrosulfuré, sulfure hydrogené); nach Proust (im Journal de physique T. LV. (an X. Messidor) N. 14) soll der Zink metallisch darin enthalten seyn.

S. 341 Z. 11
Im Sächs. Erzgebirge kömmt sie nur sparsam in einer alten Bleyglanz- und in mehrern Silberformationen auf Gängen im Gneißgebirge in Gesellschaft von Arsenik-, Kupfer- und Schwefelkies in jener, in diesen außer den Silbererzen und dem Bleyglanze von vielen erdigen Fossilien, als Kalkspath, Braunspath, Quarz u. s. w. begleitet, vor. Auf Lagern scheint sie nur selten sich zu finden.

S. 342 Note
Brochant Traité elementaire T. II. p. 359-361 (Blende compacte).
Suckow Anfangsgr. 2r Th. S. 373-376 (Schaalige Zinkblende).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 187. 188.
Bertele Handbuch S. 468.
Titius Klassification S. 251.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 132.

S. 343 Z. 12
Nach Brochant ist sie eisenschwarz, in das Graue ziehend, tropfsteinartig mit kleinnierförmiger Oberfläche, unten zellig und matt, inwendig schwachschimmernd, fast matt, Stellenweise wenigglänzend, im Queerbruche muschlich, im Längebruche zart- und büschelförmig auseinanderlaufend fasrig, von unbestimmteckigen, ziemlich scharfkantigen Bruchstücken.

S. 343 Z. 14

Physische Kennzeichen.

Sie phosphorescirt im Dunkeln nicht, wie die gelbe Blende, entwickelt aber einen hepatischen Geruch.

S. 344 Z. 12

Hr. BR. Werner stellt die Schaalenblende als Unterart der braunen unter dem Namen fasrige braune Blende auf, und belegt die gewöhnliche mit dem Namen der blättrichen.

S. 345 Z. 15

Seine Farbe ist (nach Mohs blos) vorzüglich graulichweiß, asch- und gelblichgrau, gelblichbraun.

S. 347 Z. 1

kleinkuglich, kleinstaudenförmig.

S. 347 Z. 3

selten mehr als schwachschimmernd.

S. 347 Z. 4

erdig, in den ebenen sich verlaufend, bei dem Uebergange in den strahlichen dem unebenen sich nähernd.

S. 347 Z. 10

blos unabgesondert.

S. 347 Z. 16

etwas schwer zerspringbar.

S. 347 Z. 17

Hr. Mohs belegt diese Art mit dem Namen des erdigen.

S. 347 Note u. S. 728 Z. 31

Brochant Traité elementaire T. II. p. 361-368.
Hausmann krystallologische Beiträge S. 57.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 582. 583.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 376-380 (Zinkocher).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 276. 277. 2r Th. S. 188 (Blättricher Galmei).
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 577-588 (Galmei).
Bertele Handbuch S. 468. 469 (Galmei) S. 469-471 (Zinkspath).
Titius Klassification S. 247. 248.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 292-294 (dichter) S. 294-296 (späthiger Galmei).

S. 348 Z. 1

Nach Muschenbröck 2,560.

S. 349 Z. 1

Kärnthen (Reibel).

S. 349 Z. 5

Tarnowitz (strohgelb, gelblichgrau, gelblichweiß, gelblich= und dunkelröthlichbraun, feinerdig ins muschliche übergehend mit Versteinerungen im dichten Kalkstein), Rudy=Piekary, Stellarzowitz, Deutsch=Piekary, Charzow.

S. 349 Z. 19

asch=, bläulich= und grünlichgrau, pistazien=, oliven=, lauch=, äpfel=, spangrün, himmelblau, gelblich= und röhlichbraun.

S. 349 Z. 24

kleinkuglich, traubig, zackig, kleinstaudenförmig und zellig.

S. 350 Z. 6

an den Enden zugeschärft und an den Ecken der Zuschärfung abgestumpft (unitaire).

Alle Krystalle stammen von der rechtwinklichen vierseitigen an den Enden zugeschärften Tafel ab, die, wenn sie dicker werden, würfliche und octaedrische Krystalle bilden.

S. 350 Z. 18

in doppelt sechsseitige pyramidale Afterkrystalle (über Kalkspath gebildet, aus Derbishire) — in rechtwinklich vierseitige pyramidale Afterkrystalle.

S. 351 Z. 5

krustenförmig.

S. 351 Z. 17

Der Bruch geht aus dem in den angegebenen Verhältnissen strahlichen Bruch einerseits in den zart=, büschel= und sternförmig auseinanderlaufend fasrigen, und aus diesem in den ebenen und unebenen von kleinem Korne, andererseits in den blättrichen (der blättriche hat den stärksten, der unebene den schwächsten Glanz).

S. 351 Z. 24

Er hat dünn=, krumm= und concentrisch=schaalig abgesonderte Stücke, die wieder in klein= und rundkörnige versammelt sind.

S. 352 Z. 2

etwas schwer zerspringbar.

S. 352 Z. 3

Hr. Mohs belegt diese Art mit dem Namen des strahlichen Galmei's, und die Namen sind von dem Bruche abgeleitet.

S. 352 Z. 4

Nach Muschenbröck 4,409.

S. 353 Z. 8

Ungarn (Retzbánya); Piemont.

S. 353 Z. 16

auf diesen mit Bleyglanz, und das Gallmeigebirge verbreitet sich über beträchtliche Distritte von Polen, Schlesien, Westphalen und die Niederlande. Selten findet sich der Galmei auf Gängen, die im Kalksteingebirge aufsetzen. Dies ist wohl größtentheils der Fall in Kärnthen, außer welchem Lande er sich nur selten gangartig finden mag. Auch der Sibirische, der sich durch seine Farbe und Farbenzeichnungen auszeichnet, scheint ein Produkt der Gänge, und seine Begleiter sind auf Gängen Bleyglanz, Kupferglanz, Kupfergrün, Malachit, gelbe und braune Blende, Spatheisenstein, ochriger Brauneisenstein, Braunspath, Kalkspath, Quarz, und zwar die Kupfererze vorzüglich in Sibirien und Ober-Ungarn.

S. 356 Z. 9

Nach Muschenbröck 6,852.

S. 356 Z. 22

schmelzt nach Hildebrandt bei 810° Fahrenh.

S. 357 Z. 17

1000 Theile nehmen 333,3 Sauerstoff nach Richter auf.

S. 362 Z. 25

(bei der Annäherung zum Gediegen-Arsenik);

S. 362 Z. 26

auch taubenhälsig bunt.

S. 363 Z. 7

vierfachem Durchgange, welcher jedoch etwas schwer und nicht stets deutlich zu beobachten ist, und auf das Octaeder als primitive Form hindeutet — mit zartgestreifter Bruchfläche.

S. 363 Note u. S. 729 Z. 2.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 369-371.

Suckow

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 383. 384.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 277. 278.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 683-687 (Gediegen-Spiesglanz).
Bertele Handbuch S. 475.
Titius Klassification S. 252.

S. 364 Z. 9

welche erstere, die gemeiniglich etwas plattgedrückt sind, einschließen, die Oberfläche der schaaligen Absonderungsstücke ist nierförmig. Die krummschaalige Absonderung begleitet stets die ins graue fallenden und dem Anlaufen unterworfenen Farben. Die körnigen Absonderungsstücke erscheinen unter der Luppe octaedrisch.

S. 364 Z. 10

hält das Mittel zwischen halbhart und weich, ist wenig spröde.

S. 365 Z. 15

Es bricht auf Gängen in Begleitung des Roth- und Weißspießglanzerzes, des Spießglanzochers, mit Quarz, Kalkspath und Eisenocher, und scheint in einer Formation zu Hause zu seyn, welcher auch das Gediegen-Arsenik angehört.

Es geht in Gediegen-Arsenik über, und mit dem Gediegen-Sylvan steht es in Verwandtschaft.

S. 367 Z. 2

Hr. Mohs theilt das Grauspießglanzerz in zwei Arten, das gemeine und das Federerz, ab, ersteres aber in die gewöhnlichen drei Unterarten.

S. 367 Note u. S. 729 Z. 4

Stütz physik. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 107-123.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 567-570.
Brochant Traité elementaire T. II p. 371-377.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 384-389.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 687-702 (Grau-Spießglanzerz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 278-280.
Bertele Handbuch S. 475-478.
Titius Klassification S. 352. 353.

S. 369 Z. 4

vollkommen gerad- und breitblättrich.

S. 369 Z. 11

von großkörnigen, doch auch zuweilen von breitstänglichen zum geradschaaligen sich neigenden abgesonderten Stücken.

S. 369 Z. 22

Spanien (Estremadura).

S. 370 Z. 9

zuweilen ins bräunliche fallende.

S. 370 Z. 10

taubenhälsig.

S. 370 Z. 21

— erst mit vier Flächen scharf, dann mit eben so vielen flach zugespitzt, die ersten Zuspitzungsflächen auf die Seitenflächen der Säule, die andern auf jene aufgesetzt — und zuweilen die Ecken, welche diese Zuspitzungsflächen in der Ebene der stumpfen Seitenkanten bilden, schwach abgestumpft.

S. 371 Z. 3

(nach Stütz in vollkommen sechsseitigen Säulen).

S. 371 Z. 7

stern-, strahlen-, kugelförmig zusammengehäuft.

S. 371 Z. 18

nach Mohs vierfachen Durchganges.

S. 373 Z. 16

Harz (Andreasberg); Westphalen (Altenkirchen); Toscana (das Dorf Salvena).

S. 374 Z. 24

wie auch auf rosenrothem Rothbraunsteinerze.

S. 374 Z. 28

Das Grauspießglanzerz bricht theils auf eigenen Gängen, (obgleich dieser Fall äußerst selten ist, und außer Wolfsberg im Stollbergischen wohl nur in Böhmen bei Dublowitz statt haben dürfte. Diese Formation scheint äußerst einfach, und außer dem Quarze kein erdiges Fossil aufzunehmen); theils als Begleiter anderer Formationen, und in diesem Falle bricht es auf Goldgängen in Ur- und Uebergangsgebirgen, und dieser Fall findet sich in Ungarn und Siebenbürgen. Auch einige Silbergänge führen es in Begleitung

des

des Roth= und Weißspießglanzerzes in Sachsen, Böhmen, am Harze. Auch auf Lagern kömmt es vor, und es scheint sich im Bannate unter diesen Verhältnissen zu finden.

S. 375 Z. 13

dunkelblau, schwärzlichblau, pfauenschweifig bunt.

S. 375 Z. 15 kugel= und sternförmig.

S. 375 Note u. S. 729 Z. 6

Stütz physikal. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 124.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 377-379.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 389. 390.
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 280.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 702=705 (Federerz).
Bertele Handbuch S. 478.
Titius Klassification S. 353.

S 377 Z. 18

Nagyag, auf späthigem Braunkalke aufgewachsen.

S. 377 Z. letzte

Es bricht theils mit dem gemeinen Grauspießglanzerze auf den eigentlichen Spießglanzgängen, theils, und zwar häufiger als jenes, auf Silbergängen, und ist in diesem Falle selbst silberhaltig. Vorzüglich kömmt es mit dem Weißgültigerze vor. Auch auf Gängen in Uebergangsgebirgen bricht es, und begleitet die bekannte Bleyglanz= und Fahlerzformation, die mit Spatheisenstein und Flußspath bricht.

Das Grauspießglanzerz steht mit dem Roth= und Weißspießglanzerze und Spießglanzocher in Verwandtschaft.

Nach dem Grauspießglanzerze stellt nun Hr. BR. Werner eine neue Gattung unter dem Namen des Schwarz=Spießglanzerzes auf.

S. 379 Z. 7

auch von einer Mittelfarbe zwischen kirschroth und bleygrau beim Uebergange in das Grau=Spießglanzerz.

S. 379 Z. 8

gelb und braun angelaufen.

S. 379 Z. 11

und nadelförmigen oder spießigen Krystallen, welche stern= und borstenförmig zusammengehäuft sind.

S. 379

S. 379 Note u. S. 729 Z. 8

Brochant Traité elementaire T. II. p. 379-381.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 390. 391.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 281.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 706-710 (Roth-Spießglanzerz).
Bertele Handbuch S. 480. 481.
Titius Klassification S. 255.

S. 381 Z. 28

Auch bricht es gern mit arsenikalischen Erzen, als in Sachsen mit Arsenikkies und Weißerz. Zu Malatzka hat es Schwefelkies, Quarz, Kalkspath, Weiß- und Grau-Spießglanzerz und Spießglanzocher zu Begleitern.

Auch in Weiß-Spießglanzerz hat ein Uebergang statt, und zwar verbleicht dann die Farbe, der Demantglanz ändert sich in Perlmutterglanz um.

Hr. BR. Werner theilt nun diese Gattung in zwei Arten, das gemeine und das Zundererz, welches letztere in des 2ten Theils 3tem Bande beschrieben ist.

S. 383 Z. 1

eingesprengt. Erdig führt es Proust (im Journal de physique T. LV, (an X. Brumaire) N. 1.) von Tarnowa in Gallizien an.

S. 383 Note u. S. 729 Z. 11

Schreiber im Journal de physique T. LVII. p. 718.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 381-383.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 392. 393.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 281. 282.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 710-713 (Weiß-Spießglanzerz).
Bertele Handbuch S. 479.
Titius Klassification S. 254.

S. 384 Z. 4

büschel- und sternförmig und untereinanderlaufend zusammengehäuft.

S. 384 Z. 7

in den grauen Abänderungen mehr von Demantglanze.

S. 384 Z. 11

auch büschelförmig.

S. 386

S. 386 Z. 15

brauner Blende, Kalkspath u. s. w. auf Gängen im Thonschiefergebirge.

S. 386 Z. 27

Hr. BR. Werner theilt diese Gattung nun in 2 Arten ab: in das blättriche, das sich durch den blättrichen Bruch, den ausgezeichnetern Perlmutterglanz, die körnige Absonderung und die Tafelform auszeichnet; und in das strahliche, welches sich von diesem durch den strahlichen Bruch, den Uebergang in Demantglanz, die dünnstängliche Absonderung und die haar- und nadelförmige Krystallform unterscheidet.

S. 386 *)

Brochant Traité elementaire T. II. p. 385.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 393. 394.
Bertele Handbuch S. 480.
Titius Klassification S. 254 (derbes Gelb-Spießglanzerz).

S. 388 Z. 6

zuweilen von zitrongelber.

S. 388 Z. 9

schwammförmig zellig.

S. 388 Z. 16

färbt nicht ab.

S. 388 Note u. S. 729 Z. 13

Stütz physikal. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 124.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 383. 384.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 394. 395.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 282.
Mohs Mineralienkab. 3te Abth. S. 713-715 (Spießglanzocher).
Bertele Handbuch S. 478. 479.
Titius Klassification S. 255 (Gelber Spießglanzocher).

S. 389 Z. 11.

und Gediegen-Spießglanzes.

S. 389 Z. 13

Hrn. Mohs scheint er der einer vollkommnern Bildung unfähige Rückstand der Auflösung, aus welcher sich das Gediegen-Spießglanz und das Grau-Spießglanzerz erzeugten, zu seyn, wie dieses seine Neigung zum strahlichen Bruche darthut.

S. 391

S. 391 Z. 14

Nach Lampadius 8,700. Die Angaben geringerer specif. Gewichte sind wahrscheinlich von eisenhaltigem Kobalte hergenommen.

S. 391 Z. 20

Tassaert (in Annales de chemie T. XXVIII. p. 99. daraus in v. Crells chem. Annalen 1798. 1r B. S. 335).

S. 391 Z. 27

Chenevix (in Annales de chemie T. XLI. (an X.) p. 189. T. XLIV. (an XI.) N. 131. p. 221. daraus im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 6r B. S. 405=407. — in v. Crells chem. Annalen 1803. 1r B. S. 404=406). Er widerruft aber seine Behauptung (in Nicholson Journal of natural philosophy 1802. Dec. p. 286. — daraus in Gilberts Annalen der Physik 12r B. S. 628. 629. — in Trommsdorff's Journal der Pharmacie 11r B. 1s St. S. 310. 311), und schreibt die mangelnde Magnetstrebung in seinen frühern Beobachtungen mit Richter (im allgem. Journal der Chemie 10r B. S. 190) und Sage (im Journal de physique T. LIV. (an X. Floreal)) dem Arsenik zu. Nach Richter (in Gilberts Annalen der Physik 19r B. S. 381) soll die Magnetstrebung doch nur äußerst gering seyn, und sich nur bei sehr kleinen Körnern zeigen.

S. 391 Z. letzte

Nach Richter scheint er im heftigen Feuer des Porcellanofens doch flüchtig.

S. 392 Z. 23

Nach Thenard (in Annales de chemie T. XLII. N. 125. p. 210. — daraus im allg. Journal der Chemie 10r B. S. 426) nimmt der Kobalt nach dem verschiedenen Grade der Oxydirung verschiedene Farben an, als die blaue, olivengrüne, pucefarbne (die vielleicht ein Gemische aus Olivengrün und Schwarz seyn dürfte) und schwarze. Nach Richter nehmen 1000 Theile Kobalt 265 Th. Sauerstoff auf.

S. 393 Z. 10

geschobenen vierseitigen.

S. 394 Z. 6

Nach Bucholz fällt das reine Kali den Kobalt aus der salzsauren Auflösung hellblau, allmählig in das Grüne übergehend; das kohlenstoffsaure pfirsichblüthroth, welche Farbe bleibend ist.

S. 394 Z. 24

nach Bucholz äpfelgrün.

S. 395 Z. 4

nach Hildebrandt roth, nach Lampadius weingelb.

S. 395 Z. letzte

Thenard zog aus dem Kobalte eine Art Blau, welches die Stelle des Ultramarins vertreten kann, dessen Bereitung aber noch ein Geheimniß ist.

S. 396 Note u. S. 729 Z. 15

Selb in Annalen der Societät der Mineralogie zu Jena 1r B. S. 42.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 388-390.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 398-400.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 284.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 644-646.
Bertele Handbuch S. 484. 485.
Titius Klassification S. 258.

S. 397 Z. 6

Nach Mohs kömmt er nie krystallisirt vor.

S. 399 Z. 22

Westphalen (Sayn-Altenkirchen).

S. 400 Z. 3

Er bricht auf Gängen im Urgebirge, die theils im Granit- theils im Gneiß- und Thonschiefergebirge aufsetzen. Außer dem weissen Speiskobalte begleiten ihn nur selten andere Fossilien, und er scheint entweder mit Quarz (zu Schneeberg in Sachsen), oder Baryt (im Fürstenbergischen) zu brechen. Auch Silbererze kommen nicht selten mit dieser Gattung vor.

Selb glaubt eine eigene Art des grauen Speiskobalts von bleygrauer Farbe, ebenem, in den flachmuschlichen übergehendem Bruche, inwendig höchst wenig glänzend, ohne alle Absonderung auf der Hülfe-Gottes-Zeche bei Wittichen entdeckt zu haben.

S. 401 Z. 12

Die Farbe des Glanzkobaltes ist silberweiß, etwas weniges in die röthliche fallend, welches also zu verbessern ist.

S. 401

S. 401 Note u. S. 729 Z. 17

Brochant Trairé elementaire T. II. p. 390-396.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 400-403.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 284. 285.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 639-644 (Kobaltglanz).
Bertele Handbuch S. 482-484.
Titius Klassification S. 257.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 327-331.

S. 402 Z. 1 u. 2 statt graulich lies gelblich.

S. 402 Z. 4

Er kömmt außer derb und eingesprengt blos krystallisirt vor; die angeführten besondern äußern Gestalten gehören dem weissen Speiskobalte an, mit dem hier eine Verwechslung statt hatte.

S. 403 Z. 6

(die Abstumpfungsflächen schief an- und Paarweise auf die gegenüberstehenden Seitenflächen gleichlaufend aufgesetzt, cubo-dodecaèdre).

S. 403 Z. 10

Das Octaeder entsteht aus dem Würfel durch Abstumpfung seiner Ecken uber einen gewissen Punkt.

S. 403 Z. 13

Das Granatdodecaeder (das durch Abstumpfung der Kanten an dem Würfel entsteht) — vollkommen (dodécaèdre) — die den Würfelflächen correspondirenden Kanten mehr und weniger stark abgestumpft — diese und die Würfelecken mehr und weniger abgestumpft.

Das Icosaeder (icosaèdre).

Die Krystalle sind stets um und um ausgebildet, wohl mehrere aneinander, aber nie in Drusen zusammen und aufgewachsen.

Die Oberfläche der Krystalle ist stets glatt, und die dem Würfel angehörigen Flächen sind, wie beim Schwefelkiese, abwechselnd gestreift,

starkglänzend.

Inwendig ist der Glanzkobalt glänzend u. starkglänzend.

Der Bruch ist oft blättrich, dreifachen, rechtwinklich sich schneidenden Durchganges, zuweilen dichte und zwar uneben von grobem und kleinem Korne.

S. 406

S. 406 Z. 1

Nach Mohs ist im Erzgebirge keine Spur von Glanzkobalte, und außer den nordischen Reichen soll er nur noch zu Queerbach in Schlesien zu Hause seyn. Er bricht nie auf Gängen, imme nur auf Lagern, (wie die vollkommene um- und umgehende Ausbildung der Krystalle beweiset) in Urgebirgen, meistens im Glimmerschiefer, in und mit welchem er theils in derben Massen verwachsen, theils in losen, um und um ausgebildeten Krystallen eingewachsen ist. Das Gestein ist mit verschiedenen andern Fossilien gemengt, und enthält oft ein Uebermaaß von Quarz. Der Kobaltglanz ist also von sehr alter Formation, und mit der Entstehung des Gebirges gleichzeitig.

S. 408 Z. 5

Seine Farbe ist silberweiß, verändert sich aber auf dem frischen Bruche in die graue und selbst in die graulichschwarze. Auf der Lagerstätte ist er oft schon bunt angelaufen.

Außer derb und eingesprengt findet er sich von allen den beim Glanzkobalte irrig angegebenen äußern Gestalten, und krystallisirt

1) in Würfel vollkommen (cubique) — mit abgestumpften Ecken (cubo-octaèdre) — mit abgestumpften Ecken und Kanten (triforme);
2) in Mittelkrystalle zwischen Würfel u. Octaeder;
3) in Octaeder vollkommen (octaèdre) und mit abgestumpften Ecken.

Die Krystalle sind klein und sehr klein, auf- und übereinander aufgewachsen, krustenförmig aufgewachsen und kugelförmig zusammengehäuft.

S. 408 Not. *) u. S. 729 Z. 19

Mathesii Sarepta, 10te Predigt S. 501.

Melzer Beschreibung der Stadt Schneebergk. Schneebergk 1684. S. 405. — Historia Schneebergensis, das ist: Erneuerte Stadt- und Bergchronike der Stadt Schneeberg, 1716. 4.

Roesler Speculum metallurgicum politissimum. Dresdae 1700. fol. p. 165.

Brandt in Act. litter. et scient. Upsal. 1733.

v. Hoffmann Abhandlung über die Eisenhütten. Hof 1785. 4.

Beckmann Beiträge zur Geschichte der Erfindungen 3r B, 3s St. S. 213-224.

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 588 = 593.
Selb in Annalen der Societät zu Jena 1r B. S. 41. 42.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 386 - 388.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 403. 404.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 283.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 647 = 656 (Weisser Speiskobalt).
Bertele Handbuch S. 404.
Titius Klassification S. 258.

S. 409 Z. 5

Der Bruch ist uneben von kleinem Korne, selten stern= und büschelförmig auseinanderlaufend strahlich, ins Fasrige übergehend,
theils unabgesondert, theils von grob=, klein und feinkörnigen, selten von dünn= und fortificationsartig gebogen schaalig abgesonderten Stücken.

S. 410 Z. 6

Die Fundörter außer Schweden, Norwegen, und in Schlesien Queerbach sind hierher zu übertragen.

Der weisse Speiskobalt findet sich häufiger als die übrigen zu dieser Sippschaft und jener der Erdkobalte gehörigen Gattungen. Er bricht auf Gängen in Urgebirgen, als im Granite, Gneiße, Glimmerschiefer und Thonschiefer, in Begleitung des Kupfernickels, Kobaltbeschlags, des schwarzen Erdkobaltes, nebst mehrern Silbererzen u. s. w., in Flußspath, Kalkspath, Braunspath und Quarz (diese ältere Formation ist in den obern Gegenden des Sächs. Erzgebirges zu Hause). Die neuere Formation liegt in Gängen der Kupferschiefergebirge in Thüringen, Hessen u. s. w., und führt mehrere Kupfererze, als Fahlerz, Kupferglanz, Kupferlasur u. s. w. mit Baryt, Kalkspath u. s. w. Hier sind auch die Erdkobalte zu Hause. Etwas weniges davon dürfte auch auf Gängen im Uebergangsgebirge vorkommen. Aber auch auf Lagern findet er sich. Ueberhaupt kömmt der weisse Speiskobalt in vielen Ländern vor, da der graue fast allein auf Sachsen, der Glanzkobalt auf Norwegen und Schweden eingeschränkt ist.

Von dem derben Arsenike unterscheidet sich diese Gattung durch Farbe, Glanz, Bruch und Härte.

S. 411 Note u. S. 729 Z. 21

Brochant Traité elementaire T. II. p. 397 - 399.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 404 = 406.

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 285. 286.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 664-667 (Schwarzer Erdkobalt).
Bertele Handbuch S. 487. 488.
Titius Klassification S. 260.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 238. 239.

S. 412 Z. 8

schwimmend.

S. 412 Z. 17

Westphalen (Altenkirchen).

S. 413 Z. 7

feinstaudenförmig.

S. 414 Z. 26

Diese gemeinste Gattung steht mit dem weissen und grauen Speiskobalte in Verwandtschaft.

S. 415 Z. 23

und pechschwarze, theils in die gelblichgraue, und aus dieser in die strohgelbe.

S. 415 Note

Selb in Annalen der Societät zu Jena 1r B. S. 43.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 400. 401.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 406. 407.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 287.
Mohs Mineralienkab. 3te Abth. S. 667-669 (Brauner Erdkobalt).
Bertele Handbuch S. 488.
Titius Klassification S. 259.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 233.

S. 416 Z. letzte

Von dem schwarzen Erdkobalt unterscheidet sich der braune vorzüglich durch die Farbe, von dem gelben dadurch, daß dieser zerfressen, der derbe oft zerborsten, oft zerreiblich, und stets von lichten Farben ist, welche das Eigene haben, daß sie etwas bräunlich anlaufen.

Als eigene Art, wo nicht als eigene Gattung glaubt Selb einen dendritischen braunen Erdkobalt auf der Grube Sophia zu Wittichen wahrgenommen zu haben.

S. 417 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 401. 402.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 407. 408 (Gelber Erdkobalt).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 287.
Bertele Handbuch S. 488.
Titius Klassification S. 258.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 234.

S. 419 Z. 13

kleinkuglich, kleinnierförmig, und besteht aus erdigen, nicht abfärbenden, fast stets zusammengebackenen Theilchen.

S. 419 Note u. S. 729 Z. 23

Brochant Traité elementaire T. II. p. 403 - 407.
Suckow Anfangsgründe 2r Th.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 287-289.
Mohs Mineralienkab. 3te Abth. S. 670-675 (Rother Erdkobalt).
Bertele Handbuch S. 485. 486.
Titius Klassification S. 259.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 234-238.

S. 420 Z. 24

nach Mohs von einer blaß pfirsichblüthrothen, durch die perlgraue in eine Art grünlichgrau sich verlaufenden, und einer grünlichgrauen der olivengrünen nahe kommenden Farbe.

S. 421 Z. 10

Diese unter 2) aufgestellte, und dieser Gattung allein zukommende Krystalle sind oft spießig, nadelförmig oder sehr schmal, lang und tafelartig, und oft in sammetartige Drusen, die größern büschel- und sternförmig zusammengehäuft.

S. 422 Z. 3

bald untereinanderlaufend.

S. 422 Z. 8

zeigt auch eine Anlage zu keilförmig stänglich abgesonderten Stücken.

S. 423 Z. 23

Beide Arten finden sich auf Kobaltgängen in Ur- und Flötzgebirgen.

gebirgen. Der Kobaltbeschlag insbesondere bricht gerne mit weissem Speiskobalte, Kupfernickel und Nickelocher; die Kobaltblüthe häufiger allein, und in und mit gemeinem Quarze mit etwas Eisenocher.

Beide Arten gehen in einander über.

S. 425 Z. 7

Nach Richter hält die Farbe das Mittel zwischen Silber- und Zinnweiß.

S. 425 Z. 15

Nach Richter ist es vollkommen dehnbar, läßt sich nicht nur glühend zu Stäben, sondern auch kalt unter dem Hammer zu sehr dünnen Platten strecken, deren Dicke geringer als $\frac{1}{180}$ eines Rheinl. Zolles ist, und zu Drath ziehen, der kaum $\frac{1}{10}$ eines Zolles, nach spätern Versuchen nur 0,021 eines Zolles im Durchmesser hat. Die Zähigkeit desselben scheint nicht unbeträchtlich.

S. 425 Z. letzte

nach Chenevix	7,3806,	das aber unrein und arsenikhaltig zu seyn scheint,
Richter	8,279	des geschmolzenen,
	8,666	des geschmiedeten.

S. 426 Z. 6

Mönchs (in vermischten Schriften aus der Oekonomie, Naturgeschichte 1s St. Marburg 1794. S. 59-65).

S. 426 Z. 8

Richters (im N. allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 252-261. 444-446. 5r B. S. 352. — in v. Crells chem. Annalen 1803. 2r B. S. 383. 384.)

S. 426 Z. 15

Nach Richter ist es in demselben Grade wie das Eisen anziehbar, wird durch das bloße Streichen mit einem Magnete, und zum Theile durch das bloße Hämmern und Feilen selbst magnetisch und erhält Polarität. Die Fähigkeit des Magnetismus behält das Nickel auch bei der Legirung mit Kupfer, aber das Arsenik zerstört sie.

S. 426 Z. 16

Chenevix in Annales de chemie T. XLI. p. 189 ff. daraus in van Mons Journal de chemie et de physique N. 4. (an X. Brumaire) p. 10-13.

S. 426 Z. 19

Thenards (im Bulletin des sciences de la societé philomatique N. LXVIII. — in Annales de chemie T. L. N. 149. (an XII Floreal) p. 117-133. daraus im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 281-287) Versuche haben erwiesen, daß dem reinsten Nickel wirklich ursprünglich Magnetismus zukomme, und daß blos die Verunreinigung desselben mit Arsenik die Magnetstrebung vermindere oder aufhebe. Chenevix gestand später (in Annales de chemie T. XLVI. N. 131. p. 221. — daraus im Magazin für den neuesten Zustand der Naturk. 6r B. S. 405-407. — in v. Crells chem. Annalen 1803. 1r B. S. 404-406. — in Trommsdorff's Journal der Pharmacie 11r B. 1s St. S. 310. 311) seinen Irrthum, erkannte die magnetische Eigenschaft des Nickels und Kobaltes an, schreibt den aufgehobenen Magnetismus seines Nickelkönigs mit Thenard (im allgem. Journal der Chemie 10r B. S. 190) und Richter der Verunreinigung desselben mit dem Arsenike zu. Auch Schnaubert (in Trommsdorff's Journal der Pharmacie 11r B. 2s St. S. 76) bestätigt neuerdings den Magnetismus des reinen Nickels, den viel früher Lampadius (Sammlung praktisch-chemischer Abhandlungen. Dresden 1797. 2r Th. S. 31-34) erwies.

S. 427 Z. 7

Nach Richter (über neuere Gegenstände in der Chemie 10s St. S. 196) nehmen 1000 Theile Nickel 568 Theile Sauerstoff auf. Nach Bucholz ist das Nickel einer doppelten Oxydirung fähig, einer vollkommenen und einer unvollkommenen; letzteres ist der Fall, wenn das grüne Oxyd geglüht wird.

S. 427 Z. 25

Nach Richter zeigen die Schwefelsäuren und Salzsäuren wenig Wirkung auf das Nickel.

S. 428 Z. 2

nach Bucholz in schönen smaragdgrünen vierseitigen Säulen.

S. 428 Z. 14

Nach Richter ist das bequemste Auflösungsmittel die Salpetersäure und die salpetersaure Salzsäure; die Auflösung geht langsam von Statten, aber das bereits durch diese Säuren angegriffene Nickel löset sich sehr schnell und mit Erhitzung auf.

S. 428 Z. 16

Nach Richter fällt das kohlenstoffsaure Kali dasselbe aus der salpeter-

petersauren Auflösung blaßapfelgrün, und die Gewichtszunahme beträgt 2927; die Farbe des Niederschlags ändert sich im Glühfeuer in die schwarzgraue; das geglühte Oxyd wiegt nur 1285.

S. 428 Z. letzte

Das reine Ammonium wird nach Bucholz nach 24stündiger Digestion mit dem apfelgrünen Oxyd kaum gefärbt, nimmt also von demselben nichts auf; das kohlenstoffsaure Ammonium giebt ohne alles Erhitzen eine schön dunkelblau gefärbte Auflösung; eben so wird das durch kohlenstoffsaures Kali frisch gefällte Oxyd von dem reinen Ammonium aufgenommen, und ist also in kohlenstoffsaurem Ammonium auflösbar. Das geglühte graue Nickeloxyd wird weder von reinem noch kohlenstoffsaurem Ammonium aufgelöset.

S. 429 Z. 1

aber diese Farbe wechselt bald mit der amethystrothen und violetten, die durch den Säurezusatz blaßgrün wird, bei zugesetztem Ammonium aus blau in violett wechselt.

S. 431 Z. 3

in kleinen tessularischen Krystallen.

S. 431 Note u. S. 730 Z. 4

Lampadius Sammlung prakt. chem. Abhandl. 2r B. S. 31-34. — im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 288-291.
Leblanc in Annales de chemie T. XXXI. (an VII. Fructidor) p. 247. 248. — daraus im allg. Journal der Chemie 4r B. S. 289-293. — in v. Crells chem. Annalen 1800. 1r B. S. 518-521.
Sage im Journal des mines N. LIV. (an X. Floreal) N. 3.
Chenevix in Nicholson Journal of natural philosophy 1802. Dec. p. 28 ff. — in Gilberts Annalen der Physik 12r B. S. 628. 629. — in Annales de chemie T. XLIV. N. 131. (an XI. Brumaire) p. 221.
Thenard im Bulletin des sciences de la société philomatique Nro. LXVIII — in N. Entdeckungen französ. Gelehrten 5r Heft S. 32-35. — in Annales de chemie T. L N. 149 (an XII. Floreal) p. 117-133. — im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 281-287.
Schnaubert in Trommsdorff's Journal der Pharmacie 11r Band 2s St. S. 76-83.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 408-410.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 412-414 (Nickelerz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 289. 290.

Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 656=660 (Kupfernickel).
Bertele Handbuch S. 489. 490.
Titius Klassification S. 261.

S. 433 Z. letzte

Nach Schmauberts Analyse des Schneeberger:

Nickel	62,5	Arsenik	2
Kobalt	11	Schwefel	3
Eisen	2	Gebirgsart	15,5.

oder wenn der Kobalt als zufällig und zur Mischung des Kupfernickels nicht gehörig, und die Gebirgsart nicht berechnet wird:

Nickel	85,03	Schwefel	4,08
Eisen	2,72	Verlust	5,45.
Arsenik	2,72		

S. 434 Z. 23

Die Bannater Formation ist äußerst merkwürdig, und führt außer mehrern Kobalterzen und Kupfernickel, drathförmig Gediegen-Gold und verschiedene Kupfererze in und mit körnigem Kalkstein und Kalkspathe verwachsen. Es scheint, daß sie hier auf Lagern vorkomme, da der Kupfernickel fast nur auf Gängen in allen Hauptgebirgsperioden vorkömmt.

Der Kupfernickel und der weisse Speiskobalt gehen in einander über.

S. 436 Note

Gmelin aus v. Crells chem. Annalen 1794 in Annales de chemie T. XX p. 383.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 411. 412.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 414. 415.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 290. 291.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 661. 662 (Nickelocher).
Bertele Handbuch S. 490.
Titius Klassification S. 262.

S. 437 Z. 8

Westphalen (Altenkirchen).

Der Nickelocher kömmt mit dem Kupfernickel auf den Kobaltgängen älterer und neuerer Formationen unter denselben geognostischen Verhältnissen vor.

S. 438 Z. 20

Brochant Traité elementaire T. II. p. 412. 413.

Suckow

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 415. 416 (Gediegen-Nickel).
Titius Klassification S. 261.

439 Z. 14

Brochant Traité elementaire T. II. p. 413.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 416 (Arseniksaurer-Nickel).
Titius Klassification S. 262.

S. 442 Z. 26

Nach Richter nehmen 1000 Theile 622,7 Sauerstoff auf.

S. 443 Z. 16

blaß rosenfarbene Auflösung und rosenrothe Krystallen.

S. 443 Z. vorletzte

blaßröthlich nach Hildebrandt.

S 444 Z. 4

Die gesättigte Auflösung des weissen Manganesoxyds giebt nach Buchholz durchs Abdampfen strahliche Gruppen, die aus rechtwinklichen vierseitigen Säulen bestehen, im Wasser und Alcohol auflöslich sind und an der Luft zerfließen. Die Auflösung läßt im Sonnenschein ein röthlichbraunes Oxyd fallen. Die trockenen Krystalle zergehen in der Hitze in ihrem Krystallisationswasser; dann wird das rückständige Salz fest und sieht pfirsichblüthroth aus.

S. 444 Z. 16

nach Hildebrandt gelblichweiß.

S. 446 Note und S. 730 Z. 9

Esmark im N. bergmänn. Journal 2r B. S. 14.
Stütz physik. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 122. 128. 129.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 433. 434 (Braunsteinkies).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 189 (Schwarzerz).
Bertele Handbuch S. 495.
Titius Klassification S. 265. 266.

S. 449 Z. 2

t r o p f s t e i n a r t i g (mit kleingekörnter Oberfläche) und d e n d r i t i s c h.

S. 449 Note und S. 730 Z. 17

Friedr. Ch. Fuchs Geschichte des Braunsteins, Jena 1791. 8.

Hausmann krystallologische Beiträge S. 63.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 414-419.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 593-596.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 419-424.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 291-293.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 440-450 (Grau-Braunsteinerz).
Bertele Handbuch S. 492-494.
Titius Klassification S. 263-265.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 148-153.

S. 450 Z. 2

wahrscheinlich die Zuschärfung an den Enden so flach, daß die gewöhnlich niedrige Säule vollkommen erscheint.

S. 450 Z. 4

oft auch niedrig stark geschoben an den Enden flach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die schärfern Seitenkanten aufgesetzt — an den Enden sehr flach zugeschärft, und an den stumpfern Seitenkanten zugeschärft (dioctaedre) — an den stumpfen Seitenkanten zugerundet.

S. 450 Z. 12

und wenn die Flächen sich in scharfe Spitzen zusammen neigen, schilfartig.

S. 451 Z. 22

die sich zuweilen in stängliche verlängern, die oft wieder in großkörnige versammelt sind.

S. 451 Z. 26 u. S. 454 Z. 6

fast ein wenig milde.

S. 453 Z. 2

Böhmen (Platten); Trier; Kärnthen (Hüttenberg); Bannat.

S. 453 Z. 15

nach Brochant in rechtwinkliche vierseitige Tafeln.

S. 454 Z. 23

zuweilen äußerlich bronze- und stahlfarbig angelaufen.

S. 457 Z. 23

Die eine Formation findet sich auf Gängen und Putzenwerken, beides in ziemlich neuen Gebirgen in Thüringen am Harze u. s. w.,

w., in Gesellschaft des Baryts, Quarzes und anderer erdigen Fossilien, und zu dieser gehören vorzüglich das strahliche und blättriche Graubraunsteinerz. Von der zweiten Formation, wo das Graubraunsteinerz, besonders das dichte und erdige, doch auch das strahliche an sich häufiger in Begleitung des Roth- und Brauneisensteins erscheint, setzen die Gänge meistens in sehr alten Gebirgen auf, und sie führen auch nebst den Eisensteinen, Urangglimmer. Auch mit dem Schwarz- und Spatheisenstein kömmt das Graubraunsteinerz doch nur selten vor. Endlich führt auch das Porphyrgebirge der zweiten Formation, z. B. in den untern Gegenden des Erzgebirges und des Thüringer Waldes Graubraunsteinerz auf schmalen sehr unregelmäßigen Trümmern, die sich aber in obern Teufen zu verlieren scheinen.

Diese Gattung steht mittelst des braunen Eisenochers und des Schwarzeisensteins, mit dem Geschlechte des Eisens in Verbindung.

S. 459 Z. 14

Herr Bergrath Werner führt, wie immer, das zerreibliche Schwarzbraunsteinerz, unter dem Namen des **erdigen** als vierte Art des Graubraunsteinerzes auf.

S. 459 Z. 16

von einer dunkeln **Mittelfarbe zwischen stahlgrau und eisenschwarz.**

S. 460 Note †

das erdige Braunsteinerz von Gardenoque ist **schwärzlichbraun, sehr weich,** aber fest. Haüy nennt es manganese oxyde noir pseudo-prismatique.

S. 460 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 420-424 (manganese gris terreux).

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 424-426 (erdiges Grau-Braunsteinerz. S. 428 (zerreibliches Schwarzbraunsteinerz).

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 293. 2r Th. S. 189.

Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 448 (erdiges Grau-Braunsteinerz).

Bertele Handbuch S. 495. 496 (erdiges Schwarzbraunsteinerz).

Titius Klassification S. 266. 267.

Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 155.

S. 463 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 424. 425.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 425. 426 (verhärtetes Schwarzbraunsteinerz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 294.
Bertele Handbuch S. 496. 497.
Titius Klassification S. 267.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 155.

S. 465 Note

Brochant Traité elementaire T. II. p. 422.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 429 (Braunsteinschaum).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 190.
Bertele Handbuch S. 494.
Titius Klassification S. 267.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 156. 157.

S. 466 Z. 14

Herr Mohs ordnet diese Art dem Braunspathe unter, so wie er die folgende Art der Sippschaft des Braunspathes unter dem Namen des Rothsteins einverleibt.

S. 467 Note

Stütz physikal. mineral. Beschreibung von Szekerembe S. 125-128.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 431-433 (körniges Rothbraunsteinerz).
Brochant Traité elementaire T. II. p. 425-428.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 294. 295. 2r Th. S. 190.
Bertele Handbuch S. 497. 498.
Titius Klassifikation S. 268. 269.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 154.

S. 469 Note *)

Napione in Memoires de l' Academie de Turin 1788. 1789. p. 308. Nach Cordier (im Journal des mines N. LXXIV.) (an XI. Brumaire) ist das Piemontesische Rothbraunsteinerz, Saussüre's Manganese rouge (Voyage dans les Alpes T. VII. p. 124. 125. §. 1896. T. VIII. p. 231. §. 2293.) Haüy's Manganese oxydé violet silicifere (Traité de Mineralogie T. IV. p. 348.) Brochant's Manganese scapiforme (Traité elementaire T. II. p. 429-431.) dunkelkirschroth, aus diesem in das violblaue oder schwärzlichbraune übergehend, krystallisirt in geschobene vierseitige Säulen (deren stumpfer Winkel 93° mißt), welche gerad- und dünn-

dünnstänglich zusammengehäuft, äußerlich wenigglänzend und glänzend sind, eine theils glatte, theils in die Länge gestreifte Oberfläche haben; auf dem Queerbruche schimmernd, auch wohl matt, auf dem Hauptbruche ziemlich glänzend von Glasglanze, der sich zum Perlmutterglanze neigt, hat einen gerade und etwas aus einander laufend strahlichen Längebruch, einen unebenen Queerbruch von feinem Korne, ist undurchsichtig, in den glänzenden Abänderungen hart, (läßt sich mit dem Stahle nicht ritzen, sondern giebt mit demselben Funken, ist also härter als der Epidote,) giebt in den minder harten Abänderungen einen lichte violblauen Strich, ist spröde, leicht zerspringbar und nicht sonderlich schwer (nach Saussüre 3,320).

Vor dem Löthrohre wallt es nach Saussüre auf, bläht sich und giebt eine aschgraue, die harte Abänderung eine schwarze Schlacke, von welcher kleine Splitter vom Magnete anziehbar sind; bei fortgesetztem Zublasen verwandelt sie sich in ein braunes, glänzendes, dichtes, durchscheinendes Glas. Mit dem Borax giebt es ein durchscheinendes, lichte braunes Glas, das leichter ist, als das vom Epidote.

Die Bestandtheile desselben sind nach Cordier

Manganesoxyd	12
Kiesel	33,5
Kalk	14
Eisenoxyd	19,5
Thon	15.

Cordier meint, daß Napione die kalkigte Gangart, das Eisen und das Manganes nicht genug von dem Fossile absonderte, woraus sich das abweichende Mischungsverhältniß erklären ließe. Nach Cordier's Analyse kommt dieses violette Braunsteinerz, so wie in den äußern Kennzeichen bis auf die Härte und Durchsichtigkeit, dem Epidote am nächsten, und Cordier glaubt, daß es als Art desselben aufgestellt werden müsse, und aus der Art des Vorkommens (da es zu St. Marcel in Piemont im Gneiße einbricht, und mit Asbeste, Quarze und Kalkspathe die Gangart des strahlichen Graubraunsteinerzes macht,) ist es erklärbar, daß der Fall oft eintreten könne, daß das Manganes den vorwaltenden Bestandtheil ausmache, wenigstens mehr darin enthalten sey, als in dem Epidote, von welchem Manganesgehalte auch die violblaue Farbe und die Undurchsichtigkeit abzuleiten sind.

S. 470

S. 470 Z. 4

zur röthlichweissen sich neigender, und lichte gelblichbrauner zum Theil in die perlgraue fallender Farbe.

S. 470 Z. 9

groß= und flachmuschlichen.

S. 470 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 430. 431 (dichtes Rothbraunsteinerz).
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 122=125 (Rothstein).
Titius Klassification S. 268.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 153.

S. 472 Z. 7

der Ungarische, und vielleicht auch der Französische, gehören wahrscheinlich nach Mohs zum Braunspathe.

S. 472 Z. 11

die Gänge, welche diese sich durch das Schwarzgültigerz, welches theils eingesprengt, theils in derben Parthien, theils in eingewachsenen Krystallen vorkömmt, auszeichnende, und übrigens aus brauner und gelber Blende, etwas Bleyglanz, Quarz und wenig Braunspathe bestehende Formation führen, sind meistens schmal, und oft lagenförmig construirt, so, daß von den Saalbändern entweder derber Quarz und Rothbraunsteinerz, mit etwas eingesprengtem Schwarzgültigerze und Blende, oder eine Lage von einem oder beiden dieser Erze oder vom Bleyglanze, dann wieder Rothbraunstein und die metallischen Fossilien bis in die Mitte abwechseln, wo krystallisirter Quarz gewöhnlich die Drusen überkleidet, und mit Braunspath in besonderen oder regelmäßigetn Gestalten besetzt ist.

S. 473 Z. 12

Brochant Traité elementaire T. II. p. 429.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 434 (Gediegen=Braunstein).
Bertele Handbuch S. 491. 492.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 148.

S. 474 Z. 7

Nach Bucholz ist es aschgrau, nimmt durchs Reiben mit Glas oder Porcellain einen Glanz an, der das Mittel zwischen Silber= und Zinnweiß hält und Metallglanz ist.

S. 474 Z. 18

nach Bucholz 8,600.

S. 475 Z. 4

als grau, hellbraun, violblau, blau, blaugrün, gelb, weiß. Als blaues und blaugrünes Oxyd röthet es das Lakmuspapier schnell und stark, stärker als das weisse, verbindet sich mit den Alkalien unter Entwicklung des kohlenstoffsauren Gases, und zeigt also bei einem geringen Gehalte an Sauerstoffe einen hohen Grad von Acidität. Nach Richter nehmen 1000 Theile Molybdän 86,9 Sauerstoff auf und wird dann zur Säure; nach Bucholz im Gegentheil enthalten 100 Theile Molybdänsäure, 32 bis 33 Theile Sauerstoff.

S. 477 Z. 21

die hydrothinsauren Schwefelalkalien oder die reine Hydrothinsäure fällt die Auflösung röthlichbraun, das Schwefelkali fleischfarben ins kupferrothe ziehend (eben so wird das molybdänsaure Ammonium mit Schwefelsäure versetzt gefällt). Ohne Säure entsteht gar kein Niederschlag, sondern nur eine milchige Trübung. Das Kali löset auf trockenem Wege nur wenig, noch weniger auf nassem von dem Molybdän auf.

S. 480 Note und S. 731 Z. 11

Brochant Traité elementaire T. II. p. 432-434.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 596. 597.
Bucholz im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 598-604.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 437-440 (Molybdänkies).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 295. 296.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 588-591 (Wasserbley).
Bertele Handbuch S. 499. 500.
Titius Klassification S. 276.

S. 484 Z. 22

Klaproths Analyse bestättigte Bucholz vollkommen, so, daß dieser dieselben Bestandtheile in demselben Verhältnisse erhielt:

S. 486 Z. 11

Ein Theil des Wasserbleys bricht daher mit den bekannten Zinnsteinformationen (in Sachsen und Böhmen), ein anderer auf den Eisensteinlagerstätten in Norwegen, ein dritter mit Gediegen-Gold, wahrscheinlich mit dem goldgelben. Von beiden letztern Vorkommen sind aber die Nachrichten nicht deutlich genug.

S. 487 Z. 1.

Von dem Wasserbleyocher sind folgende spätere Notizen, die aber nur Wiederhohlungen der meinigen sind, nachzutragen.

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 440 (Molybdänocher).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 190.
Bertele Handbuch S. 498. 499.
Titius Klassification S. 270.

S. 488 Z. 20. 21

sind die specifischen Gewichte verwechselt worden.

S. 489 Z. 9

Nach Richter nehmen 1000 Theile Arsenik, als weisser Arsenik 152,3, als Säure, 351 Sauerstoff auf.

S. 494 Note und S. 731 Z. 33

Bergmann de arsenico. Upsal 1777.
Stütz physik. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 107=119.
Schmieder Lithurgik 2r B. S. 597=600.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 435-437.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 442=444.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 297. 298.
Bertele Handbuch S. 500. 501.
Titius Klassification S. 271.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 19. 20.

S. 495 Z. 1

kuglich, tropfsteinartig, röhrförmig.

S. 497 Z. 19

Das Gediegen=Arsenik kömmt in verschiedenen, sehr ausgezeichneten Formationen vor, als in Siebenbürgen zu Nagyag im Erzgebirge zu Joachimsthal und Freyberg, in Frankreich zu Markirchen, am Harze, im Fürstenbergischen und im Bannate (hier mit Kupfernickel auf Lagern). Es kömmt aber nirgends in sehr grossen Quantitäten vor.

Es steht mit dem Gediegen=Spiesglanz in genauester Verwandtschaft, und es hat ein gegenseitiger Uebergang des einen in das andere statt.

S. 499 Z. 6

Von einer Mittelfarbe zwischen zinnweiß und lichte bleygrau (da die Spiesglanzfarbe zwischen grau= und silberweiß fällt).

S. 499

S. 499 Note und S. 731 Z. 17

Brochant Traité elementaire T. II. p. 122 = 125.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 444 = 446 (Silberarsenik).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 211. 212.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 131 = 133 (Arseniksilber).
Bertele Handbuch S. 503. 504.
Titius Klassification S. 274.

S. 500 Z. 4

die besondern äußern Gestalten sind nie mit einer Silberhaut überzogen, sondern zuweilen schwärzlich angelaufen, was beim Spiesglanzsilber nie der Fall ist. Krystallisation kömmt ihm gar nicht zu.

S. 500 Z. 17

oder dichte und zwar fast eben, mit dem blättrichen Bruche ist der stärkere Glanz verbunden.

S. 500 Z. 24

etwas härter, und nicht in dem Grade milde wie das Spiesglanzsilber.

S. 502 Z. 2

Das beibrechende Gediegen-Arsenik ist für diese Gattung ein empirisches Kennzeichen.

S. 503 Note

Schmieder Lithurgik 2r B. S. 442.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 442. 443.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 449. 450 (Silber-Arsenikkies).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 299. 300.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 321. 322 (Weißerz).
Bertele Handbuch S. 503.
Titius Klassification S. 273.

S. 504 Z. 13

Außer Bräunsdorf und einigen Spuren davon in den Halden des auflässigen Bergbaues im Silbergrunde, sind die übrigen Fundörter sehr zweifelhaft. Hier findet es sich bloß auf einem mächtigen Gange, meistens in Quarz eingesprengt, oder in nadelförmigen Krystallen eingewachsen im Glimmerschiefergebirge mit Schwefelkies, Flußspath, Kalkspath, verschiedenen Silbererzen und gemeinem Arsenikkiese.

S. 505 Note und S. 731 Z. 24

Stütz physik. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 121. 150. 152.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 438-442.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 446-448.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 298. 299.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 314-321 (gemeiner Arsenikkies).
Bertele Handbuch S. 501. 502.
Titius Klassification S. 273.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 21-24.

S. 506 Z. 7 und 8

statt flachen, lies schärfern.

S. 506 Z. 8

die Zuschärfung ist oft so flach, daß die Säule vollkommen zu seyn scheint.

S. 507 Z. 4

bei der vollkommenen Säule sind die Endflächen nach der kürzern Diagonale gestreift.

S. 507 Z. 9

zuweilen zeigt er eine nicht undeutliche Anlage zu dem schmal- und büschelförmig auseinanderlaufend strahlichem Bruche.

S. 507 Z. 28 in der Note

übrigens aber Farbe, Zusammenhalt, Glanz und Bruch mit dem Gelberze gemein hat.

S. 507 Z. l.

Auch das von der Grube Lazur bei Halmagy, das in der gelblichen Zinnweisse sich dem Gediegen-Tellur nähert, und wie dieses spröde, leicht zerspringbar, im Bruche blättrich ist, und theils in einfache vierseitige Pyramiden, theils in lange rechtwinkliche vierseitige Säulen krystallisirt ist, ist Arsenikkies. Er ist stark mit Schwefelkies, der zuweilen in Dodecaeder krystallisirt ist, verwachsen. Noch bricht in demselben ein graulichschwarzes in das bleygraue übergehendes, schwach metallisch glänzendes, im Bruche strahliches und fasriges, manchmal in nadelförmige Säulen krystallisirtes, stark abfärbendes Fossil bei,

dessen

dessen specifisches Gewicht nach Jacquin 4,812—4,907 ist, das Aehnlichkeit mit dem Schwarzbraunsteinerze hat, nach Klaproths Versuchen aber ein Gemenge von Bley, Arsenik, Eisen und Schwefel ist, und im Centner kaum 1 Loth güldisches Silber hält.

S. 509 Z. 6

Siebenbürgen (Szekerembe, Berg Brazà unweit von Zalathna im Dariusstollen); Grube Lazur unweit Halmagy im Zarander Komitate, Torda); Schlesien (Tarnowitz); Böhmen (Przibram); Tyrol; Amerika (Potosi).

S. 510 Z. 25

Außer daß der gemeine Arsenikkies auf Gängen und Stockwerken in Ur- und Uebergangsgebirgen, in verschiedenen Formationen (als der ausgezeichnetesten, aus Bleyglanz, schwarzer Blende, Kupferkiese, Schwefelkiese und Arsenikkiese fast ohne Gangart bestehenden Gängen in dem Gneiße und Thonschiefer des Erzgebirges; der sogenannten Zinnsteinformation auf Gängen und Stockwerken; einer dritten auf mächtigen Gängen im Grauwakegebirge mit Bleyglanz, Fahlerz, Spatheisenstein, Flußspath u. s. w.), und auf Lagern (ebenfalls in der Zinnsteinformation) vorkömmt, findet er sich auch den Gebirgsgesteinen, dem Porphyre und Serpentin beigemengt.

S. 512 Z. 8

die sich aber zuweilen in das oraniengelbe oder röthliche zieht, auch in die stahl- und grünlichgraue verläuft.

S. 512 Z. 13

nierförmig, kleinkuglich, dem traubigen sich nähernd (mit gekörnter, ein wenig stahlfarbig, bunt angelaufener Oberfläche).

S. 512 Note und S. 731 Z. 26

Stütz physik. mineralog. Reise von Szekerembe S. 121.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 444-447.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 450-452 (gelber Schwefel-Arsenik).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 300. 301.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 283-286 (Gelb-Rauschgelb).
Bertele Handbuch S. 504. 505.
Titius Klassification S. 272.

S. 513 Z. 11
statt Metallglanz, lies Demantglanz.

S. 513 Z. 18
bei dem nier- und kugelförmigen dünn und concentrisch krummschaalig abgesonderte Stücke, die wieder zu großkörnigen versammelt sind.

S. 513 Z. 22
nur wird diese etwas erhöhet.

S. 515 Z. 12
Japan.

S. 515 Z. 16
zuweilen der Arsenikblüthe.

S. 515 Z. l.
Proust läugnet die Gegenwart des Sauerstoffs in dem gelben Rauschgelbe, und behauptet, daß es bloß Schwefelarsenik sey.

S. 517 Z. 1
und hyacinthrothe.

S. 517 Z. 9
Die etwas geschobene vierseitige Säule, an den Enden ziemlich flach zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die schärfern Seitenkanten, die Zuschärfung selbst schief angesetzt; überdieß die schärfern Ecken, welche diese Flächen mit den Seitenflächen bilden, mehr und weniger stark, und ziemlich flach zugeschärft, (zuweilen erscheint diese Endkrystallisation als eine schief angesetzte vierflächige Zuspitzung.) — dieselbe Endkrystallisation, aber zudem noch die schärfern Seitenkanten schwach und ziemlich flach zugeschärft — dieselbe aber sehr niedrig mit derselben Zuschärfung an den Enden, aber die stumpfe Kante dieser Zuschärfung so stark abgestumpft, daß von den Flächen der Endkrystallisation nur kleine Reste als schwache Abstumpfungen an den Kanten zwischen den Seiten- und den wie es scheint, schief angesetzten Endflächen übrig sind, zugleich die schärfern Seitenkanten stark und etwas flach zugeschärft — mit derselben Zuschärfung an den Enden, die dadurch entstehende Ecke etwas schwächer zugeschärft, die Kanten der Hauptzuschärfung stark, und die Ecke, welche die zweite Zuschärfung mit den stumpfern Seitenkanten bildet, so wie auch einige weniger wesentliche Ecken

und Kanten abgestumpft, außerdem die schärfern Seitenkanten so zugeschärft, daß die Seitenflächen der Säulen getheilt erscheinen; die stumpfern Seitenkanten sehr schwach abgestumpft.

S. 517 Note und S. 731 Z. 31

Stütz physik. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 120.
Sage im Journal de physique T. LIV. (an X. Germinal.)
Brochant Traité elementaire. T. II. p. 447-449.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 425-454 (rother Schwefelarsenik).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 301.
Mohs Mineralienkabinet 2te Abth. S. 287-294 (Roth-Rauschgelb).
Bertele Handbuch S. 505. 506.
Titius Klassification S. 272.

S. 519 Z. 7

aus diesem in den unvollkommen muschlichen sich verlaufend.

S. 519 Z. 8

selten zeigt es groß- und grobkörnig abgesonderte Stücke.

S. 519 Z. 13

nach Mohs etwas milder aber weniger als das Gelb-Rauschgelb.

S. 520 Z. 11

nach Sage soll sich das Rothrauschgelb durch Einwirkung der Luft in gelbes verwandeln; durchs Schmelzen aber dieses wieder in jenes verwandelt werden.

S. 520 Z. 21

Das Nagyager ist wegen des sparsam eingesprengten Blättererzes goldhaltig.

S. 521 Z. 3

wo es auf Gängen bricht. Im Erzgebirge, als zu Joachimsthal, Johann-Georgenstadt, Annaberg, Marienberg begleitet es verschiedene Silbererzformationen. Eingesprengt und in kleinen derben Parthien kömmt es in jener Abänderung des körnigen Urkalksteins vor, den man mit dem Namen Dolomit belegt. Auch als Sublimat soll es sich in den Kratern mehrerer Vulkane finden.

Das Rauschgelb schließt sich unmittelbar an den Natürlichen Schwefel an.

Von dem Roth-Bleyerze unterscheidet es sich durch die Krystallform, den Bruch, und vorzüglich durch die Verhältnisse des Beisammenbrechens mit andern Fossilien.

S. 521 Z. 9

Von dem Sandsteine Esmarks will Stütz nichts wissen, wohl aber bricht es im Thonporphyre oder im rosenrothen Rothbraunsteinerze ein.

S. 523 Z. 1

in die milch- und graulichweisse und aus dieser letzteren.

S. 523 Z. 3

derb als Ueberzug nierförmig, kuglich (mit sammetartiger Oberfläche) und staudenförmig.

S. 523 Z. 8

auch kuglich.

S. 523 Z. 18

theils dicht und zwar eben.

S. 523 Z. 20

selten zeigt sie theils rund-, theils eckigkörnig abgesonderte Stücke.

S. 523 Note und S. 732 Z. 17

Stütz physik. mineralog. Beschreibung von Szekerembe S. 121.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 450-452.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 454-456 (weisser Arsenik).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 302.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 675-678 (Arsenikblüthe).
Bertele Handbuch S. 306. 507 (natürlicher Arsenikkalk).
Titius Klassification S. 271.

S. 524 Z. 23

Nach Chenevix sollen die Bestandtheile des künstlichen seyn, nach einer Angabe

Arsenik	75
Sauerstoff	25

nach einer andern (in Annales de chemie N. 133. p. 53.)

Arsenik	65.3
Sauerstoff	34.7.

S. 524

S. 524 Z. 26

Den Fundort Nagyag bezweifelt Herr R. Stütz.

S. 525 Z. 13

Die Arsenikblüthe bricht mit dem Kobalte, häufiger aber und gewöhnlicher mit den Arsenikerzen, dem Rauschgelben- und dem Gediegen-Arsenik; oft mit Grau-Spießglanzerze, seltener mit Silbererzen, und so viel bekannt ist, bloß auf im Granite (im Fürstenbergischen), im Gneiß und Thonschiefer (in Sachsen), im Grauwakegebirge (am Harze), aufsetzenden Gängen. In Ungarn, Siebenbürgen, im Bannate findet sie sich zuweilen mit dem Gelb-Rauschgelben, und scheint hier neuerer Entstehung.

Sie ist, wie schon bemerkt worden, mit dem Pharmakolithe dasselbe Fossil, und unterscheidet sich von dem rothen Erdkobalte, mit welchem es in vielen äußern Kennzeichen übereinstimmt, durch Farbe, Bruch, Glanz und geognostische Verhältnisse.

S. 526 Z. 15

Nach Allin und Aiken (in Gilberts Annalen der Physik 14r B. S. 242.) welche das Wolfram in Fluß zu bringen so glücklich waren, indem sie die Auflösung des Oxyds mit Ammonium behandelten, ist es stahlgrau, starkglänzend, aber nicht hammerbar, und es hat ein specifisches Gewicht von 17,220.

S. 534 Z. 5

Nach Guyton kann es doch eine Anwendung gestatten, in soweit das Oxyd desselben die Farben fixirt.

S. 534 Z. 12

die oft der schneeweissen nahe kömmt.

S. 535 Z. 1

aschgrau.

S. 535 Z. 3

hyacinthrothe und röthlichbraune.

S. 535 Note und S. 732 Z. 19

Guyton im Bulletin des scienc. de la societé philomatique T. II. an III. N. (IX.) 33. (an VIII. Frimaire) p. 69. — in Tillochs philosoph. Magazine Vol. V. N. 19. (Dec. 1799) p. 308. — im Allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 668. 669.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 453-456.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 459-461 (Kalk-Scheel).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 303.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 623-630 (Schwerstein).
Bertele Handbuch S. 508. 509.
Titius Klassification S. 276.

S. 536 Z. 2

Die zuweilen langgezogen sind (cuneiforme) — zuweilen mit abgestumpften Spitzen, wodurch die Krystalle tafelartig erscheinen — an den Spitzen mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen schwach und etwas scharf zugespitzt, oder wenn sie langgezogen sind, die Ecken an den Endschärfen zugeschärft.

S. 536 Z. 5

in einfache pyramidale Krystalle,
in dünne und ziemlich rechtwinkliche vierseitige Tafeln, die Enden etwas scharf zugeschärft und zellig durch einander laufend.

S. 536 Z. 17

von Demantglanze.

S. 536 Z. 21

nach Haüy siebenfachen.

S. 539 Z. 22

Der Schwerstein verläßt nie die Urgebirge, und ist bloß in den Zinnsteinformationen auf Lagern, Gängen und Stockwerken zu Hause. Dies ist wenigstens sein Vorkommen in Sachsen und Böhmen. Die Begleiter desselben sind alle Fossilien beim Zinnsteine mit Ausschlusse des schwarzen Schörls, da er, wo dieser vorkömmt, stets vermißt wird.

S. 542 Z. 3

Herr Mohs sieht sie als die geschobene vierseitige Säule mit schwach abgestumpften scharfen Seitenkanten an, an der zuweilen noch außer den angegebenen Veränderungen die abwechselnden Kanten der Zuspitzung abgestumpft sind. Sie sind oft breit und tafelartig, und die Zuspitzung endigt dann in eine Linie; oft sind

sind sie ziemlich gleichseitig, und die auf die scharfen Seitenkanten aufgesetzten Zuspitzungsflächen bilden dann zuweilen eine Schärfe.

S. 542 Note und S. 732 Z. 21

Ruprecht in v. Crells chem. Annalen 1790, 1r B. S. 484.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 456-459.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 461-464 (Eisen-Scheel).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 303. 304.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 618-623 (Wolfram).
Bertels Handbuch S. 509. 510.
Titius Klassification S. 275.

S. 543 Z. 6

in nadelförmige Krystalle (von Schlaggenwald).

S. 543 Z. 9

die breiten tafelartigen Krystalle sind zuweilen zellig durcheinandergewachsen.

S. 543 Z. 13

doch auch in die Queere und nach allerlei Richtungen gestreift.

S. 543 Z. 16

selten auf dem Hauptbruche starkglänzend.

S. 544 Z. 1

von einem Mittel zwischen Demant- und Fettglanz.

S. 544 Z. 4

zuweilen breit- und auseinanderlaufend strahlich.

S. 544 Z. 11

seltener zeigt er stänglich abgesonderte Stücke mit rauhen und schimmernden Absonderungsflächen.

S. 547 Z. 1

statt Fahlerz lies Scheelerz.

S. 547 Z. 4

Außer auf den Zinnsteinformationen im Urgebirge findet er sich noch blos auf Gängen in Uebergangsgebirgen. Dort ist sein geognostisches Verhalten mit dem Schwersteine dasselbe, so daß auch

 er

er da verschwindet, wo sich der schwarze Schörl einfindet, wenigstens verhält es sich so in Böhmen, Sachsen, England, und vielleicht eben so in Frankreich. Am Harze kömmt er ohne Begleitung des Zinnsteins auf einem sehr mächtigen im Grauwackegebirge auf- und sehr weit fortsetzenden Gange, aber nur auf einzelnen Punkten, meistens in im Quarze eingewachsenen Krystallen, vor, und hinterläßt hier bei seiner Auswitterung tafelartige und säulenförmige Eindrücke. Der Gang gehört zu der dortigen Bleyglanz-, Fahlerz- und Spatheisensteinformation. In Seifen scheint er nie sich zu finden.

Schwere, Bruch, Härte und Strich unterscheiden ihn vom Zinnsteine.

S. 548 Z. 12

Bucholz (im N. allg. Journal der Chemie 4r B. S. 32) erhielt bei seinem günstigsten Schmelzversuche mit 0,05 Kohlenpulver zu 100 Oxyd eine eisengraue ziemlich zusammenhängende Masse, die erdig und nicht metallisch glänzend war, und unter dem Suchglase sich als ein Haufwerk schwach metallisch glänzender Nadeln darstellte.

S. 548 Z. 16

Nach Richter 9000.

S. 549 Z. 6

Nach Richter nehmen 1000 Theile desselben 199,4 Sauerstoff auf.

S. 549 Z. 12

Das Uran ist nach Bucholz (im angef. W. S. 17-49. 134-160) mehrerer Grade der Oxydirung fähig; im ersten Grade nimmt es $0{,}05\frac{5}{25}$ Sauerstoff auf, und wird graulichschwarz, im höchsten Grade der Oxydirung dagegen ist es zitrongelb, und hält 0,20 bis 0,24 Sauerstoff. In den Zwischengraden erscheint es, von dem geringsten anzufangen, dunkelgrau, ins violblaue ziehend, schmutzig grünlichbraun, graugrün.

S. 549 Z. 19

Das schwarze Uranoxyd, so wie das metallische Uran sind in der Schwefel- und Salzsäure, ersteres nur bei einer großen Concentration der Schwefelsäure und beim Sieden beider Säuren, letzteres fast gar nicht auflösbar.

S. 549 Z. 24

dreiseitigen an zwei Kanten abgestumpften, an den Enden zugeschärften Säulen und tafelförmigen Krystallen.

S. 549 Z. 26

niedrige, breite, rechtwinkliche vierseitige Säulen, an den Enden mit vier Flächen zugespitzt oder zugeschärft.

S. 549 Z. 27

zitrongelber, an den Kanten ins grünliche oder bräunliche, beim Ueberschuß der Säure ins zeisiggrüne fallender

S. 549 Z. letzte

deren Grundform die vierseitige Tafel zu seyn scheint.

S. 550 Z. 20

Nach Bucholz ist es doch im feuchten, frisch gefällten Zustande etwas Kali anzuziehen fähig. Das Ammonium wirkt auf das gelbe Oxyd desoxydirend, und macht es gelblichbraun, ins grune ziehend.

S. 550 Z. 26

Die Oele wirken auf dasselbe, wie auf andere Metalloxyde, desoxydirend; allein das Uranoxyd ist im unvollkommenen Oxydationszustande in fetten Oelen nur wenig, in ätherischen Oelen gar nicht auflöslich.

S. 550 Z. 27

Die Schwefelalkalien äußern nach Bucholz auf das Uranoxyd keine Auflösungskraft, sondern wirken blos desoxydirend.

S. 551 Note u. S. 732 Z. 24

Richter über die neuern Gegenstände in der Chemie 1s St. Breslau und Hirschberg 1791. 8. S. 1-23. 9s St. S. 36-50.
Sage im Journal de physique T. LV. (an XI. Vendemiaire) N. 9.
Brochant Traité elémentaire T. II. p. 460-462.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 466-469 (Uranpecherz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 307. 308.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 716-718 (Pecherz).
Bertele Handbuch S. 511.
Titius Klassification S. 277.

S. 552 Z. 15

und zwar das nierförmige, wenn es das Innere der Gänge bildet, auf welchen es bricht.

S. 553 Z. 14

Nach Sage's Analyse des Eibenstocker:

Uran 78
Eisenoxyd

Eisenoxyd	20
Schwefel	2.

S. 554 Z. 12

Mit dem Pecherze bricht gewöhnlich der Uranocher, seltener der Uranglimmer, der häufiger auf Eisensteingängen vorkömmt. Das Pecherz charakterisirt sich durch Farbe, Härte und Schwere, und es hat aus diesem in den Uranocher ein Uebergang statt, und dann fällt seine Farbe in die grüne, die Härte und der Glanz nehmen ab.

S. 557 Z. 5

derb kömmt er nur selten und nur in kleinen Parthien vor.

S. 557 Note u. S. 732 Z. 25

Brochant Traité elementaire T. II. p. 463-466.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 469=472.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 308. 309.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 721=725 (Uranglimmer).
Bertele Handbuch S. 511. 512.
Titius Klassification S. 277.

S. 558 Z. 16

auch garbenförmig zusammengehäuft.

S. 558 Z. 21

von Demantglanze, besonders inwendig.

S. 560 Z. 13

Auf den im Granite und andern alten Gebirgen aufsetzenden Eisensteingängen findet er sich in den Drusen quarziger Gesteine, des Eisenkiesels u. s. w. krystallisirt, und auf den schwachen Klüften im Eisensteine, Jaspis, Graubraunsteinerz angeflogen. Als Anflug kömmt er selbst im Nebengestein, am gewöhnlichsten im Granite, vor.

Aus dem Uranglimmer scheint ein Uebergang in Uranocher statt zu haben, und zwar dann, wenn die Farbe mehr in die gelbe fällt.

S. 561 Z. 9

Proust (im Journal de physique T. LV. (an XI. Vendemiaire) N. 6. daraus im allgem. Journal der Chemie 10r B. S. 571. — im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 5r B. S. 152. 153) kündigte ein neues Metall, Silene, an, das er in einem Bleyglanze aus Ungarn gefunden haben wollte. Es sollte den Sauerstoff mit großer Stärke zurückhalten, und deswegen bisher

nicht

nicht reducirt worden seyn; es sollte einer doppelten Oxydirung fähig, und das Oxyd vom Maximum der Oxydirung so wie seine Auflösung gelb; das Oxyd vom Minimum der Oxydirung grau seyn, und das Glas mit beiden Farben färben; seinen Sauerstoff nicht dem Schwefelwasserstoff abgeben. Dieses Metall nimmt er aber (im Journal de physique T. LV. (an XI. Frimaire) N. 10.) wieder zurück, und erklärt es für Uran.

S. 561 Note u. S. 732 Z. 27.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 561.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 472. 473.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 309.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 719=721 (Uranocher).
Bertele Handbuch S. 513.
Titius Klassification S. 278.

S. 562 Z. 3

und in eine Art olivengrün.

S. 562 Z. 19

mitunter selbst in das wenigglänzende.

S. 562 Z. 20

Der Bruch ist dicht und eben, zuweilen zartfasrig (nach Mohs).

S. 563 Z. 22

Das Pecherz begleiten gewöhnlich die festen Abänderungen von fasrigem Bruche, den Uranglimmer die zerreiblichen Ausblühungen. Er scheint aber auf keinen Fall das Produkt der Verwitterung zu seyn.

S. 565 Z. 7

durchs Rösten bläulich.

S. 565 Z. 16

Nach Richter nehmen 1000 Theile 212,3 Sauerstoff auf.

S. 570 Z. 3

selbst zuweilen in die gelblichbraune fällt. Selten ist die Farbe desselben olivengrün, in die graue fallend (des Schweitzer),

S. 570 Note u. S. 732 Z. 33

Saussure Voyages T. VII. p. 140-143. §. 1902. 1903. (Hyacinthe).

Reuß

Reuß im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 541. — Mineralogische Bemerkungen über Böhmen S. 368. 369.
Lampadius im allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 337.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 470-473.
Hisinger im N. allgem. Journal der Chemie 3r B. S. 216.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 476-479.
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 305. 306 (Rutil).
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 455-461 (Rutil).
Bertele Handbuch S. 514. 515.
Titius Klassification S. 279.
Vauquelin in Annales du Museum national T. VI. p. 93-97. — daraus im N. allg. Journal der Chemie 5r B. S. 464-468.

S. 571 Z. 2

an den Seitenkanten schwach abgestumpft, an den Enden zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf ein Paar benachbarte Seitenkanten, die Zuschärfung selbst aber schief angesetzt — mit abgestumpften Seitenkanten, an einem Ende zugeschärft, die Zuschärfungsflächen auf die Abstumpfungen der Seitenkanten aufgesetzt, und die Kanten der Zuschärfung selbst schwach abgestumpft.

S. 571 Z. 8

nach Mohs fortificationsartig gebrochen mit getheilten Seitenflächen.

S. 572 Z. 7

von Demantglanze.

S. 572 Z. letzte

nach Mohs ist er theils im Längebruche unvollkommen blättrich von zweifachem, ziemlich rechtwinklich sich scheidendem Durchgange, gleichlaufend den Seitenflächen der vierseitigen Säule, im Queerbruche uneben, in das unvollkommen und flachmuschliche sich verlaufend, theils nach zwei Richtungen vollkommen u. geradblättrich von wenig schief sich schneidendem Durchgange, nach der dritten unvollkommen und flachmuschlich.

S. 573 Z. 9

nach Eckeberg 4,207 des Westmannländischen.

S. 575 Z. 16

Nach Eckeberg sind die Bestandtheile des Westmannländischen:

Titanoxyd

Titanoxyd 98,25
Chromoxyd 1,75.

Vauquelin (in Annales du Museum national T. VI. p. 93-97) bestätigt diese Angabe Eckebergs.

S. 575 Z. 25

Schweden (Westmannland zu Kärnigbricka, in Glimmerschiefer eingewachsen).

S. 576 Z. 2

Der Rutil kömmt entweder in um und um gebildeten Krystallen in derben Parthien im Glimmerschiefer, oder auch in diesem Gebirge angehörigen Quarznieren eingewachsen, folglich von gleichzeitiger Entstehung mit dem Gebirgsgesteine, vor; oder er findet sich auf uralten Gängen, und in diesem Falle in Begleitung des Bergkrystalls, Feldspaths, Eisenglimmers, Chlorits u. s. w. Er ist oft in nadelförmigen Krystallen durch den Bergkrystall hindurch gewachsen, und bildet auf oder in dem Adular Flächennetze. Auch im Syenite findet er sich im Plauischen Grunde bei Dresden. Das Vorkommen im Glimmerschiefer ist vornehmlich dem Ungarischen, mit Bergkrystalle dem Sibirischen, und mit diesem und dem Feldspathe dem St. Gotthardter eigen. Auch auf secondären Lagerstätten findet er sich in eisenschüssiger mit Glimmer gemengter Erde, oder zerstreut über die Oberfläche des Gebirges.

S. 577 Note u. S. 734 Z. 16

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 479. 480 (blättricher Titanschörl).
Bertele Handbuch S. 515.
Titius Klassification S. 279.

S. 579 Z. 23

Gallitzin aus v. Crells chem. Annalen 1797 in Annales de chemie T. XXVI. (an VI.) p. 51-54. — v. Crell aus seinen chem. Annalen 1797 daselbst T. XXVI. p. 54-57.

S. 580 Z. 13

Hrn. Mohs scheint noch eine Gattung zwischen dem Rutil, Anatas und Brunon zu liegen. Ihre Farbe ist röthlichbraun, ihre Gestalt eine vierseitige, wenig scharfwinkliche Doppelpyramide, die Härte ein wenig größer als beim Rutil, der Strich lichte röthlichbraun. Sie findet sich mit Gediegen-Chrom und Gediegen-Gold in gemeinen Quarz eingewachsen.

... dunkles Röthlichbraun, das sich ei-
...röthlichbraune, andererseits in die gelb-
... verläuft. Aeußerlich ist die Farbe wegen des
... stahlgrau oder eisenschwarz. Die
... Farben werden von den deutschen Minera-

... Z. 2

..., etwas verschobene u. langgezogene.

... Z. 12

... die Seitenflächen aufgesetzten Flächen schwach
..., zugespitzt, und die Ecken, welche die Zuspi-
... den Seitenflächen bilden, schwach zugeschärft

... Note u. S. 734 Z. 24

... Annales de chemie T. XLII. p. 72-76. — in N. Ent-
... Gelehrten 2r Heft S. 39. 40. — im Journal
... N. LXV.

... v. Molls Annalen der Berg- und Hüttenkunde
... Stück S. 167.

... N. bergmänn. Journal 3r B. S. 550.

... elementaire T. II. p 548-550.

...gründe 2r Th. S. 480. 481 (Anatase-Titan).

... 2r Th. S. 191 (Pyramidenmanat).

...alienkabinet 3te Abth. S. 462-464 (Anatas).

...ication S. 281 (Oisanit).

...graph. Mineralogie 1r B. S. 16.

... Z. 2

...gewachsen.

... Z. 5

... Abänderungen verläuft sich der Glanz in Metall-

... Z. 6

... mehrfachem Durchgange.

... Z. 10

...sichtig als durchscheinend, und die Durch-
... sich nach der Höhe oder Dunkelheit der Farbe,

ist

ist hart,
giebt einen graulichweissen, ins Bräunliche fallenden Strich.

S. 584 Z. 3

Er ist bisher blos auf schmalen uralten in dem Gneiß- und Glimmerschiefergebirge der Dauphiné aufsetzenden Gängen gefunden worden, und zwar in Begleitung des Feldspaths, Thumersteins, Eisenglimmers, Chlorits, zuweilen des Glimmers u. s. w.

S. 584 Z. 10

Hr. BR. Werner giebt ihm nun mit Saussüre den Namen Octaedrit. Er wurde vormals zu dem Thumerstein gelegt. Mit dem Rutil und Titanit hat er einige Verwandtschaft, ohne daß aber ein Uebergang bemerkbar wäre.

S. 585 Z. 1

Die gelblichbraune Farbe geht durch die gelblichgraue in die erbsengelbe über (nach Mohs).

S. 585 Z. 3

nach Mohs blos krystallisirt.

S. 585 Note u. S. 734 Z. 30

Fourcroy in Annales de chemie T. XXXII. p. 195.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 474-479.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 481-485 (Gemeiner Titanit).
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 465-468 (Brunon).
Bertele Handbuch S. 517. 518.
Titius Klassification S. 280.

S. 586 Z. 4

und wenigglänzend, von einem dem Fettglanze etwas sich nähernden Glanze.

S. 589 Z. 13

Noch soll er sich honiggelb in dem Klingsteine von Sanadoire bei Mont d'or in Auvergne, nach Cordier, finden. (Wahrscheinlich dürfte das honiggelbe Fossil in dem Böhm. und Lausitzer Klingsteine mit Cordier's Titanite dasselbe seyn).

S. 589 Z. 14

Er scheint blos auf Lagern gebildet zu seyn.

S. 589 Z. 19

Spargelste n, Coccolith, Kalkspath.

S. 590 Z. 4

Werner giebt ihm den Namen Braunmänakerz, Mohs Brunon, und beide stellen ihn als eigene Gattung auf.

S. 590 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 485. 486 (Späthiger Titanit).
Bertele Handbuch S. 518. 519.
Titius Klassification S. 280.

S. 593 Z. 22

Hr. BR. Werner scheint dieses Fossil, das er gleichfalls als eigene Gattung aufstellt, mit dem Namen Gelb-Mänakerz zu belegen.

S. 594 Z. 13

Die Oberfläche der Geschiebe ist etwas rauh, oder starkschimmernd, fast wenigglänzend.

S. 594 Z. 15

und starkglänzend.

S. 594 Note

Lowitz aus v. Crells chemischen Annalen in Annales de chemie T. XXXIV. p. 270-272.
Stütz physik. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 154. 155.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 469. 470.
Collet-Descotils im Journal des mines N. XCI. Vol. XVI. p. 61-66.
— daraus im N. allg. Journal der Chemie 4r B. S. 186. 187.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 487. 488 (Nigrin-Titan).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 306.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 454. 455 (Nigrin).
Bertele Handbuch S. 516.
Titius Klassification S. 281. 282.

S. 595 Z. 1

nach Mohs von dreifachem, wie es scheint, nicht immer vollkommenem Durchgange.

S. 595 Z. 6

nach Mohs unabgesondert.

S. 595 Z. 11

nach Mohs gelblichgrauem Strich.

S. 595 Z. 12

nach Mohs weich, dem halbharten nahe.

S. 5[illegible] Z. 17

Nach Collet-Descotils Analyse desselben von Saint Quay bei Chatel-Audren:

Titanoxyd	54
Eisenoxyd	44
Manganesoxyd	1,5.

S. 596 Z. 20

Frankreich (Saint Quay bei Chatel-Audren), wenn anders dies Fossil hierher gehört.

S. 596 Z. 24

mit Körnern von edlem Granite und Geschieben von Gediegen-Gold, blos in ziemlich stark (wegen ihrer Weichheit) abgerundeten Geschieben, davon die grösten ½—1 Zoll im Durchmesser haben.

Der Nigrin ist mit dem Rutil nahe verwandt, und nähert sich diesem in mehrern Kennzeichen, charakterisirt sich aber doch durch Bruch, Bruchglanz und Zersprengbarkeit.

S. 598 Z. 6

in unbestimmteckigen, stumpfkantigen, beinahe rundlichen Körnern.

S. 598 Z. 20

schwerer als der Eisensand, und dieses Kennzeichen nebst dem äussern Glanze dient zur Unterscheidung beider Fossilien.

S. 598 Note

Reuß im allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 341.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 478.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 489 (Iser-Titan).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 306. 307.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abtheil. S. 450-452 (Iserin).
Titius Klassification S. 282.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 479.

S. 601 Z. 15

Nach Richter nehmen 1000 Theile Tellur 188 Sauerstoff auf.

S. 604 Z. 2

Die zinnweisse Farbe nähert sich meistens der silberweissen, nur selten fällt sie ein wenig in die stahlgraue.

S. 605 Z. 4

Mohs vermuthet gleichfalls, daß das Gediegen-Tellur sich krystallisirt finde, und daß seine Krystallform die fast rechtwinkliche vierseitige, mit vier Flächen zugespitzte Säule sei.

S. 605 Z. 11

Der Bruch ist körnig-blättrich, selten gerad-, schmal- und untereinanderlaufend strahlich, wahrscheinlich von mehrfachem Durchgange.

S. 605 Z. 14

äußerst selten von grob- und eckig-körnig abgesonderten Stücken, die abgesonderten Stücke erscheinen unter der Luppe dodecaedrisch mit zartgestreiften Absonderungsflächen. Zuweilen werden sie so fein, daß sie sich im dichten verlieren, und solche Stellen sind dann nur schimmernd, während die übrigen glänzend und starkglänzend sind.

S. 605 Note u. S. 735 Z. 6

v. Ruprecht im Magazin für das Neueste aus der Physik 1r B. 4s St. S. 75-77.

v. Born in den Abhandl. einer Privatgesellschaft in Böhmen 5r B. S. 383-386.

Klaproth in Annales de chemie T. XXV. p. 273-281. 327-331. mit Inbegriff der übrigen Gattung dieses Geschlechts.

Gmelin aus v. Crells chemischen Annalen in Annales de chemie T. XXXIV. p. 275. 276.

Stütz physik. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 142-147.

Brochant Traité elementaire T. II. p. 480. 481 (Silvane natif).

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 492. 493 (Gediegen-Tellur).

Ludwig Handbuch 1r Th. S. 310.

Mohs Mineralienkab. 3te Abth. S. 55-59 (Gediegen-Sylvan).

Bertele Handbuch S. 520.

Titius Klassification S. 283.

S. 606 Z. 1

nach Mohs milde.

S. 607 Z. 12

mit grauen Amethystkrystallen.

S. 607 Z. 13

den Quarz in dünnen Schnürchen durchsetzend.

S. 607 Z. 14

mit Schwefelkiesdodecaedern, zuweilen mit in zerstreuten kurzen Nadeln in einem grauen dem Hornsteine sich nähernden Quarze.

S. 607 Z. 25

Das Gediegen-Sylvan bricht nach Mohs auf Gängen im Porphyrgebirge, und diese haben viel Aehnlichkeit mit jenen, welche das messinggelbe Gediegen-Gold führen, und vielleicht dürften beide zu einer Hauptformation gehören. Ihre vornehmste Gangart ist Quarz, und gemeiner Schwefelkies fast der einzige Begleiter. Diese Fossilien scheinen sämmtlich gleichzeitig zu seyn, da sie meistens in- und mit einander verwachsen, oder als ganz kleine um und um gebildete Krystalle in einander eingeschlossen sind.

Von dem Gediegen-Spießglanz unterscheidet es sich durch die Farbe, durch die Verhältnisse der Absonderung, durch das Vorkommen, durch die mindere Härte und größere Mildigkeit. Dem Gelberz (Weiß-Sylvanerz) ist es am nächsten verwandt.

S. 608 Z. 16

Die Farbe ist ein etwas lichtes Stahlgrau, das in einigen Abänderungen dunkel wird. Auf der Oberfläche ist es taubenhälsig bunt angelaufen.

S. 608 Note u. S. 735 Z. 8

Stütz physik. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 147-150.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 482-484 (Silvane graphique).
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 493-495 (Schrift-Tellurerz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 310.
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 65-70 (Schrifterz).
Bertele Handbuch S. 521.
Titius Klassification S. 283. 284.

S. 609 Z. 3

nur selten derb, und dann in kleinen Parthien, am häufigsten krystallisirt:

in rechtwinkliche vierseitige Säulen, an den Enden mit vier auf die Seitenkanten aufgesetzten Flächen ein wenig scharf zugespitzt. Zuweilen sind die Seiten- zuweilen die Zuspitzungsflächen etwas vertieft; die Kanten etwas zugerundet, auch wohl abgestumpft. Diese Krystalle sind theils lang und nadelförmig, theils breit und niedrig.

Die kleinen und sehr kleinen Krystalle sind entweder mehrere nach einer Richtung eingewachsen, oder sie stoßen (und das ist gewöhnlicher) schiefwinklich und reihenförmig aneinander (sind schriftartig zusammengehäuft), oder sie stoßen schiefwinklich zusammen, sind aber ziemlich frei aufgewachsen, und aus dieser Zusammenhäufung entstehen mancherlei sonderbare Gestalten, von denen einige als einfache dreiseitige Pyramiden erscheinen.

S. 610 Z. 3

inwendig ist das Schrifterz allezeit wenigglänzend.

Der Bruch ist uneben, meistens von feinem Korne, zuweilen aber zeigt sich eine Anlage zum Blättrichen, der aber gewöhnlich etwas versteckt und fast nie über beträchtliche Flächen verbreitet ist.

S. 610 Z. 11

weniger weich und milde als das Weißsylvanerz.

S. 611 Z. 8

Auch diese Gattung findet sich wieder und zwar ausschließend auf der Siebenbürgischen Formation des messinggelben Goldes, und bricht selten auf mächtigen Gängen, sondern gewöhnlich auf schwachen Trümmern im Porphyrgebirge, wo sie, ziemlich als neuestes Fossil, auf dem Quarze liegt, und so Gelegenheit hat, die schriftartige Zusammenhäufung zu bilden. Kalkspath, Braunspath, Schwefelkies, Quarz und Blende sind die gewöhnlichsten, Gediegen-Gold, Weißsylvan- und Blättererz die seltenern Begleiter. Der Quarz ist oft porös, und oft besteht seine Masse aus einer Zusammenhäufung sehr kleiner Krystalle, welche wahrscheinlich für Sandstein gehalten wurde.

Diese Gattung ist nicht so selten, wie das Gediegen-Sylvan und Weißsylvanerz.

S. 612 Z. 8

Silberweiß ist die Haupt- und charakteristische Farbe desselben, aber dieses neigt sich einerseits ins röthliche, andererseits sehr schwach ins graue, und endlich oft ins messinggelbe, das in einigen Fällen schwach ins grüne nüancirt ist. Zuweilen findet es sich graulichschwarz angelaufen.

Das derbe kömmt gewöhnlich nur in kleinen Parthien vor; öfters ist es eingesprengt, mit einer Anlage zur gestrickten

äußern

äußern Gestalt, und in eingewachsenen vierseitig säulenförmigen Krystallen, welche meistens nadelförmig, zuweilen auch breitgedrückt erscheinen.

Inwendig ist es starkglänzend und glänzend.

Der Bruch ist theils sehr vollkommen, theils etwas unvollkommen blättrich nach mehr als einer Richtung, der Queerbruch ist uneben von feinem Korne (jener ist mit dem stärkern Glanze vergesellschaftet) und mit ihm ist

auch eine Anlage zu kleinkörnig abgesonderten Stücken verbunden; übrigens ist es unabgesondert,

es ist nach dem Blättererze das weichste und mildeste der Tellurerze.

S. 612 Note u. S. 735 Z. 10

Stütz physik. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 108 = 110.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 484. 485 Silvane blan).
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 495 = 497 (Gelb = Tellurerz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 311.
Mohs Mineralienkab. 3te Abth. S. 59 = 64 (Weiß = Sylvanerz).
Bertele Handbuch S. 521. 522.
Titius Klassification S. 284.

S. 614 Z. 14

Auch diese Gattung findet sich blos in Siebenbürgen auf der Formation des messinggelben Gediegen = Goldes, bricht aber nur selten mit diesem zusammen, hat aber mehrere andere Begleiter, und ist daher in seinem Vorkommen nicht so einfach. Die dieses Erz führenden Gänge setzen im Porphyre auf, sind wenig mächtig, und, ungeachtet des ziemlich gleichen Streichens, sehr unregelmäßig. Die Gangarten sind Braunspath und Quarz, die Begleiter Schwefelkies, braune Blende und Blättererz, Rothbraunsteinerz, das Siebenbürgische Schwarzerz, Gediegen = Arsenik, Federerz, und mit allen diesen Gediegen = Gold als das neueste Fossil.

S. 614 Z. 23

Werner nennt diese Gattung nun Weißsylvanerz.

S. 614 Z. 26

Stütz physik. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 110 = 112.

S. 615 Z. 8

nach Stütz schwarz, spröde, u. nicht abfärbend, in einen weissen halbverwitterten, doch nicht zerreiblichen Braunstein eingesprengt.

Stütz nennt es Schwarzgolderz, und glaubt, daß es der Verwitterung des Gelberzes sein Daseyn danke. Nach Mohs scheint es blos graulichschwarzes, angelaufenes, im Braunspath in nadelförmigen Säulen eingewachsenes Weißsylvanerz zu seyn.

S. 616 Z. 4

Selten ist es pfauenschweifig bunt angelaufen.

S. 616 Z. 5

eingewachsenen.

S. 616 Z. 7

gleichwinkliche.

S. 616 Z. 9

in stark geschobene vierseitige Tafeln, die aus der sechsseitigen beim Verschwinden zweier Endflächen entstehen.

S. 616 Note u. S. 735 Z. 14

Stütz physik. mineralog. Beschreib. von Szekerembe S. 103 = 108.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 486 = 488 (Silvane lamelleux).
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 497 = 499 (Blätter-Tellurerz).
Ludwig Handbuch 1r Th. S. 311 (Nagyagererz).
Mohs Mineralienkabinet 3te Abth. S. 70 = 75 (Blättererz).
Bertele Handbuch S. 522. 523.
Titius Klassification S. 284. 285.

S. 617 Z. 9

nach der Richtung der Seitenflächen der Tafeln.

S. 617 Z. 10

Nach Estner soll es noch in vierkantigen Linsen und in stark geschobenen vierseitigen Säulen vorkommen.

S. 617 Z. 13

Es scheint unabgesondert, da die Richtung der Blätter in den kleinen derben Parthien durch die ganze Masse hindurchgeht.

S. 620 Z. 21

Nach Richter (im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 351. 352) ist die Farbe des metallischen Chroms von einer Mittelfarbe zwischen Zinnweiß und lichte stahlgrau, im Bruche uneben von feinem Korne, die Oberfläche der Körner theils höckerig, theils glatt. Sein specifisches Gewicht ist 5,9000; es ist also das leichteste unter den Metallen. An der

feuchten

feuchten Luft oxydirt es sich nicht leicht; der Auflösung in Säuren widersteht es hartnäckig.

S. 620 Z. letzte

Indessen behauptet Ritter (im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 394) neuerdings, daß es, obgleich schwächer als Eisen, Kobalt, Nickel und Niccolan, von dem Magnete gezogen werde.

S. 621 Z. 7

Nach Richter nehmen 1000 Theile Chromium 420,2, als Säure 575 Sauerstoff auf.

S. 622 Z. 21

und zwar krystallisirt es sich in geschobene vierseitige Tafeln mit abgestumpften stumpfen Ecken, oder in sechsseitige an den Enden mit sechs Flächen zugespitzte Säulen.

S. 625 Z. 16

Nach Godon-Saint-Menin (in Annales du Museum national T. IV. p. 238-241. — daraus im Magazin f. d. neuesten Zustand der Naturkunde 8r B. S. 429-433) dient das grüne Oxyd als Wasser- und Oelfarbe; auch kann es mit schicklichen Flüssen auf Porcellan, Glas und alle Arten Töpferwaaren eingeschmolzen werden.

S. 626 Note u. S. 735 Z. 21

Haüy im N. bergmänn. Journal 3r B. S. 552-554.

Tassaert in Nicholson Journal of natural philosophy Vol. III. N. 32. (Oct. 1799) p. 314-316. — in Tilloch's philosoph. Magazine Vol. V. N. 19. (Dec. 1799) p. 305-307.

Fourcroy in Annales de chemie T. XXXII. p. 212.

Pontier im Journal des mines N. LV. p 519. N. LXII. p. 97. — im N. bergmänn. Journal 3r B. S. 552-554.

Vauquelin im Journal de chemie et physique par van Mons N. II. (an X. Brumaire).

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 502. 503 (Eisenchrom).

Ludwig Handbuch 2r Th. S. 192.

Titius Klassification S. 286.

Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 173. 174.

S. 627 Z. 8 u. S. 735 Z. 23

nach Haüy 4,0326.

S. 627 Z. 16

Angehaucht entwickelt es einen Thongeruch.

S. 628 Z. letzte

Hr. BR. Werner stellt in dieser Ordnung folgende zwei Gattungen einstweilen auf, deren Charakteristik ich von Mohs (Mineralienkabinet 3te Abth. S. 726-729) entlehne.

Nadelerz.

Aeußere Kennzeichen.

Es ist von stahlgrauer Farbe, läuft aber gern auf der Oberfläche so wie auf der Bruchfläche kupferroth an; auf ersterer ist es oft mit Chromocher überzogen.
Es findet sich derb und (mit Kupferglanz) verwachsen; häufiger aber krystallisirt:
in lange sechsseitige Säulen, vollkommen, meistens undeutlich gebogen, zuweilen schilfartig und stets eingewachsen,
mit in die Länge gestreiften und gefurchten Seitenflächen.
Inwendig ist es glänzend — von Metallglanze.
Im Bruche ist es dicht und zwar uneben.
Es ist unabgesondert,
undurchsichtig,
sehr weich und
milde.

Fundort.

Sibirien.

Es findet sich stets eingewachsen in gemeinen Quarz, und in Gesellschaft des in und mit ihm verwachsenen Bleyglanzes, verschiedener Kupfererze, von Spuren von Gediegen-Gold und Chromocher. Die Art des Beisammenbrechens dieser Fossilien läßt vermuthen, daß die Lagerstätte des Nadelerzes ein Lager im Urgebirge sei.

Chromocher.

Aeußere Kennzeichen.

Er ist von einer hohen äpfelgrünen Farbe, die sich durch die zeisiggrüne bis in die strohgelbe verläuft.
Er findet sich in sehr kleinen Partien als Ueberzug, oder er färbt den Quarz,
ist matt und
zerreiblich.

Fundort.

Fundort.

Sibirien.

Er bricht in Gesellschaft des Nadelerzes mit dem diesem eigenen Vorkommen.

S. 632 Note

Hatchett aus Nicholson Journal in van Mons Journal de chemie N. 5. (an X. Frimaire) p. 113-116. — im Journal de physique T. LIV. (an X.) p. 46. — im Journal des mines N. LXIV. N. 3. — im Auszuge in Annales de chemie T. XLIV. N. 131. n. 3.
Chenevix in Bibliothèque Britannique T. XVIII. p. 397-399. — in Annales de chemie T. XLI. (an X.) p. 188. 189. — Extrait d'une lettre de Chenevix à Vauquelin in Annales de chemie T. XLI. p. 194. 195. — in Annales de chemie T. XLII. p. 153-157.
Brochant Traité elementaire T. II. p. 550. 551.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 506. (Colombeisen).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 193.
Bertele Handbuch S. 526. 527.
Titius Klassification S. 287.
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 166.
Kielmann im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 350.

S. 634 Z. 4

Mayer soll es nun auch in der Schweiz entdeckt haben.

S. 635 Note u. S. 736 Z. 8

Eckeberg in Annales de chemie T. XLIII. p. 279-283. — in v. Crells chem. Annalen 1803. 1r B. S. 18. 19. — in Gilberts Annalen der Physik 14r B. S. 243-246. — im Journal de physique T. LV. (an XI. Vendemiaire) N. 4. (an XI. Fructidor) N. 11.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 508. 509 (Tantalit).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 194.
Bertele Handbuch S. 528.
Titius Klassification S. 288.

S. 637 Note u. S. 736 Z. 10

Eckeberg in Annales de chemie T. XLIII. p. 279-283. — in v. Crells chem. Annalen 1803. 1r B. S. 19-21. — in Gilberts Annalen der Physik 14r B. S. 246. — im Journal de physique T. LV. (an XI. Vendemiaire) N. 4. — im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 348.

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 509. 510 (Yttertantal).
Ludwig Handbuch 2r Th. S. 194.
Wantole Handbuch S. 529.
Titius Klassification S. 288.

Nach Eckebergs neuern Versuchen enthält der Yttertantal, außer Tantal, Yttererde und Eisen noch Wolfram und Uran.

S. 638 Z. f.

In der Klasse der Metalle muß nun noch folgende Ordnung aufgestellt werden.

Cerit=Ordnung.

Diese Ordnung hat den Namen von dem von Piazzi entdeckten Planeten der Ceres von den Herren Hisinger und Berzelius erhalten. Die Erfindung dieses neuen Metalls schreibt sich vom Jahr 1804 her. Herr Klaproth hielt das Cerinmoxyd für eine neue Grunderde, der er von ihrer zimmtbraunen Farbe den Namen Ochroit geben zu können glaubte, und von der er die unten angezeigten Eigenschaften prädicirte. Die Schwedischen Naturforscher aber vermutheten in dem Cerite ein neues Metall, dessen Identität auch durch Vauquelins Versuche erwiesen wurde.

Das Metall verbindet sich in dem Cerite in Verbindung des Eisenoxyds, des Kiesels, Kalkes und Wassers und der Kohlenstoffsäure.

Die Kennzeichen, durch welche es sich von andern Metallen unterscheidet sind:

1) Das Metall scheint auf frischem Bruche weiß und metallisch glänzend zu seyn, und einen blättrichen Bruch zu haben.

2) Es scheint spröde und

3) in einer hohen Temperatur flüchtig zu seyn, und erst zur Zeit seiner Verflüchtigung in den gediegenen Zustand überzugehen, wenn es nicht etwa als bloßes Oxyd verflüchtigt wird.

4) Es ist verschiedener Grade der Oxydirung fähig, nach welchen sich die Farbe richtet; mit wenigem Sauerstoffe verbunden erscheint das Metall weiß, ist in Säuren auflöslich, aber ohne alle Entwicklung des Sauerstoffgases, und ohne in vollkommene Neutralität mit der Schwefel=, Salpeter= und Salzsäure zu treten; mit mehr Sauerstoff verbunden erscheint es blaßroth,

ver=

verbindet sich schwieriger mit den Säuren, und bildet bei seiner Auflösung in Salzsäure oxydirte Salzsäure.

5) Die Salze, die aus der Verbindung desselben mit der Schwefel-, Phosphor-, Zucker-, Weinstein- und Blausäure entstehen, sind weiß, im Wasser unauflöslich; jene Salze aber, die sich durch Verbindung mit der Salpeter-, Salz- und Essigsäure bilden, sind im Wasser und Alcohol leicht auflöslich und zerfließlich. Alle diese Salze haben einen schrumpfenden, sehr zuckerartigen Geschmack. Die Auflösung im Alcohol brennt mit keiner besondern Farbe; wenn man aber während des Verbrennens in der Auflösung rührt, so zeigen sich gelbe, rothe und purpurfarbene Funken.

6) Das Ceriumoxyd ist vom Eisenoxyd nur schwer trennbar. Am besten läßt es sich von jenem aus der salpeter- und salzsauren Auflösung durch sauerkleesaures Ammonium, oder weinsteinsaures Kali bei einem Ueberschuße an Säure fällen, oder durch wiederhohltes Calciniren des salzsauren Ceriums und Wiederauflösen in Salzsäure und Sublimation des salzsauren Eisens trennen.

7) Die Ceriumoxyde lösen sich in Alkalien nicht auf, aber mit alkalischen Auflösungen gekocht, werden sie beim Zutritte der atmosphärischen Luft nicht gefärbt; das rothe Ceriumoxyd wird durch schwache Erwärmung weiß.

8) Das Cerium verbindet sich mit dem Schwefelwasserstoffgase nicht, wie andere Metalloxyde.

9) Das weisse Ceriumoxyd nimmt während des Trocknens aus der Luft Kohlenstoffsäure auf, noch schneller aber, wenn es noch feucht nach der Aussüßung in kohlenstoffsaures Wasser gebracht wird. Dieser Ordnung muß folgende Gattung einverleibt werden.

Cerit *).

Aeußere Kennzeichen.

Die Farbe desselben hält das Mittel zwischen karmesinroth, nelken- und röthlichbraun.
Es findet sich derb und eingesprengt,

ist

*) Cronstedt in Abhandl. der Schwedischen Akademie der Wissenschaft. 1751 S. 233 (Tungsten).
d'Elhuyar in N. Abhandlungen der Schwedischen Akademie der Wissenschaften 1784 S. 121.
Bergmann opuscul. Vol. VI. p. 108. 109.

Kirwan

ist inwendig schwachschimmernd — von Fettglanze,
hat einen ausgezeichnet kleinsplittrichen Bruch,
unbestimmteckige, nicht sonderlich scharfkantige
Bruchstücke,
ist undurchsichtig,
giebt einen graulichweissen Strich (gerieben ein röthlich-
braunes Pulver),
ist halbhart (ritzt das Glas),
spröde,
in einem hohen Grade schwer.

Specifisches Gewicht.

Nach Cronstedt	4,988
„ Klaproth	4,660
„ Vauquelin	4,530.

Chemische Kennzeichen.

Im Platinatiegel zum Rothglühen erhitzt, verliert es 0,02; die röthliche Farbe verwandelt sich in die bräunliche, sonst aber bleibt es unverändert. Gepulvert und stärker geglüht erleidet es einen Gewichtverlust von 0,05; (nach Vauquelin von 0,12) und die Farbe wird dunkler.

Bestandtheile.

Nach Klaproths chemischer Analyse

Cerinmoxyd	54,5
Kiesel	34
Eisenoxyd	4
Wasser	5.

Nach

Kirwan Anfangsgründe der Mineralogie, aus dem Englischen. 2te Auflage 1r B. S. 152 (blaßrother Kalkstein als Ferricalcit).
Klaproth im N. allgem. Journal der Chemie 2r B. S. 303 – 316.
Friedländer daselbst 2r B. S. 654.
Gehlen daselbst, Note 1.
Vauquelin in Annales de chemie N. 149. (an XII. Floreal) N. 160. (an XIII. Germinal) T. LIV. p. 28 – 65. — daraus im N. allgem. Journal der Chemie 5r B. S. 189 – 198. — Annales du Museum national T. V. p. 405 – 416.
Berzelius und Hisinger in Annales de chemie N. 150. (an XII. Prairial.)
Trommsdorff im Journal der Pharmacie 12r B. 2s St. S. 334 – 335.

Nach Vauquelin's Analyse desselben		nach einer andern Angabe
Cerinmoxyd	67	63
Kiesel	17	17,5
Eisenoxyd	2	3
Kalk	2	3-4
Wasser und Kohlenstoffsäure	12	12.

Fundort.

Schweden (Bastnäsgrube bei Ryddarhytta in Westmannland).

Es scheint auf einem Lager mit Strahlstein vorzukommen, und ist hier und da mit Talkblättchen durchwachsen.

Benennung.

Die Ableitung des Namens ist oben angegeben. Es wurde bisher für rothen Tungstein gehalten.

Richter (im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 392 bis 401) will aus den sächsischen Kobalterzen ein neues Metall Niccolan erhalten haben, dessen specifisches Gewicht 8,55, des geschmiedeten 8,60 ist. Es unterscheidet sich von dem Kobalte,

1) durch die schwärzlichgrüne Farbe seiner Auflösungen, da jene des Kobalts in Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure eine karmesinrothe Farbe haben. (Der salzsaure Kobalt wird zudem durch Entwässerung grünlichblau; das salzsaure Niccolan ist grün, und nach dem Entwässern röthlich.)

2) durch die Farbe des kohlensauren Oxyds, das beim Kobalte mohnblau, beim Niccolan blaß bläulichgrün ist.

3) durch die Farbe des entkohlensäuert niedergeschlagenen Oxyds, das beim Kobalte dunkelblau ist, und beim Aussüßen sich in die schwarzbraune ändert, bei dem Niccolan blaugrün ist, und beim Aussüßen unverändert bleibt. Mit dem Kobalte kömmt es überein

1) durch die Fähigkeit sich mit Sauerstoff auf Kosten der Salpetersäure zu überladen;

2) durch die Unfähigkeit ohne brennstoffhaltige Körper reducirt zu werden. Von dem Nickel unterscheidet es sich

1) durch die Unfähigkeit ohne brennstoffhaltige Körper reducirt zu werden;

2) durch

2) durch seine leichte Oxydirung durch Salpetersäure und die Fähigkeit, sich mit Sauerstoff auf Kosten dieser Säure zu überladen;

3) durch die Farbe der entwässerten Verbindungen mit Säuren, die beim Niccolan röthlich ist, mit Ausschlusse des salpetersauren Niccolans, das sich nicht entwässern läßt, ohne reducirt zu werden, da die Farbe beim Nickel chamoisgelb ist;

4) durch die blaßgrünlichgraue Farbe des kohlenstoffsauren Niccolans, die blaugrüne des reinen Niccolans. Es kommt mit dem Nickel überein

1) in der starken Magnetstrebung, obwohl sie etwas geringer ist als beim Nickel;

2) in der Dehnbarkeit, die doch etwas geringer als beim Nickel ist;

3) in der grünen Farbe der Auflösungen, obschon das Grün minder schön ist;

4) in dem Verschwinden dieser grünen Farbe beim Entwässern der neutralen Verbindungen;

5) in der beim Kerzenlichte nicht sehr verschiedenen Farbe der sauren ammoniakalischen mit reinem Ammonium im Uebermaaße versehenen Auflösungen.

Trommsdorff (in seinem Journale der Pharmacie 11r B. 1s St. S. 3. 4. — daraus im Journal de physique T. LVI. (an XI. Prairial)) kündigt gleichfalls ein neues Metall an, das er in Verbindung mit Schwefel gefunden haben will. Es soll sich durch folgende Eigenschaften auszeichnen:

1) zu den flüchtigen gehören;

2) mit Schwefel eine sehr leichtflüßige, wie Wachs schmelzbare Verbindung geben;

3) mit der Schwefelsäure eine röthliche,

4) mit der Salpetersäure und der salpetersauren Salzsäure gelbliche Auflösungen geben;

5) von der Salzsäure nur wenig Veränderung erleiden;

6) aus den Auflösungen in Säuren durch blausaures Kali grün,

7) von der Galläpfeltinctur stahlgrau,

8) von dem Hydrothammonium chamoisgelb,

9) vom

9) vom kohlenstoffsauren Kali weiß,

10) vom reinen Ammonium aus der salpetersalzsauren Auflösung nicht,

11) von dem metallischen Kupfer beinahe metallisch gefällt werden.

Der übrigen in dem Platin gefundenen neuen Metalle ist bei diesem Metalle Erwähnung geschehen.

Verbesserungen und Zusätze

zur Geognosie oder zu des 3ten Theiles 1stem Bande.

S. 24 Z. 1.

Nach Swanberg Lappland 66° 20′ N. 57.

S. 34 Z. 16

Nach v. Humboldt war der Sauerstoffgehalt auf der Spitze des Pic de Teyde nur 0,19, ungeachtet der sehr heftige Wind Sauerstoff aus den niedern Regionen, wo der Sauerstoffgehalt 0,278 betrug, mit darunter gemengt haben konnte. Den Sauerstoffgehalt auf dem Chimborazo in der Höhe von 1818 Toisen fand er nur 0,20. Nach den neuesten Versuchen v. Humboldts und Gay-Lüssacs (in Gilberts Annalen der Physik 20r B. S. 80 und 83.) enthält die atmosphärische Luft dem Volumen nach nur 0,21 Sauerstoffgas, und variirt in ihrer Zusammensetzung nicht, und mit dieser Angabe stimmen Bertholletts Untersuchungen der Luft in Paris und Cairo (0,22), de Marti's in Catalonien (0,21), Davy's in England (0,21), Bergers auf den Gebirgen und Thälern der Schweiz (0,20—0,21), überein.

S. 34 Z. 20

Nach Hacquet von Lemberg 0,250 bis 0,288. Parrot giebt für den Sauerstoffgehalt der atmosphärischen Luft überhaupt 0,222525 bis 0,277255, oder wenn auf Bertholletts Angaben zur Correction Rücksicht genommen wird 0,232 bis 0,255; Berthollet auf 0,222 bis 0,245 an.

S. 49 Z. 7

Sie hat aber nur 363800 mal mehr Masse, und ist folglich bei

ihrer mehr als 1400000 ansehnlichern Größe viermal weniger dichte, als die Erde.

S. 53 Z. 9

Er ist der Sonne $2\frac{1}{2}$ mal näher als die Erde, und wird daher $2\frac{1}{2}$ mal $2\frac{1}{2}$, oder 6 mal stärker, als sie von derselben beleuchtet.

S. 53 Z. 19

enthält aber doch den sechsten Theil der Masse der Erde, ist daher über $2\frac{1}{2}$ mal dichter als die Erde, und seiner Größe nach verhältnißmäßig der schwerste aller Planeten.

S. 54 Z. 1

Nach Bode kommt die Venus bis auf den zehnten Theil unserer Erde an Größe nahe, und so ist auch ihre Masse und Dichtigkeit der Erde beinahe gleich, und das Licht derselben muß dort $2\frac{1}{4}$ mal so stark, als bei uns seyn.

S. 55 Z. 8

Da der Mars von der Sonne um mehr als die Hälfte weiter entfernt als die Erde ist, so erscheint ihm die Sonne $1\frac{1}{2}$ mal im Durchmesser kleiner, und ihr Licht $2\frac{1}{2}$ mal schwächer.

S. 55 Z. 29

also $2\frac{1}{2}$ mal größer als jene der Erde; die Sonne erscheint ihr daher $2\frac{1}{2}$ mal kleiner im Durchmesser, und ihr Licht ist 7 mal schwächer, als bei uns. Ihre Bahn hat 363 Millionen im Umfange, und sie legt auf derselben $2\frac{1}{2}$ Meilen in einer Sekunde zurück. Sie ist zur Zeit ihrer Zusammenkunft mit der Sonne 79, hingegen in ihrem Gegenscheine mit derselben nur 37 Millionen Meilen von der Erde entfernt.

S. 56 Z. 15

Unlängst (im Jahr 1804 den 1sten September) entdeckte Harding einen neuen Planeten, dem er den Namen Juno gab. Er hat die Größe eines Sterns von der achten Größe, ein weisses Licht, und zeigt, auch durch die stärksten Telescope, nichts Neblichtes.

Seine Elemente sind nach Gauß Berechnung

tägliche mittlere Bewegung	812″ 0,91
Sonnenferne	233° 23′ 47″
Logarithmus der halben großen Axe	0,426935

Excen=

Excentricität	0,256841	nach Burkhard 0,25
aufsteigender Knoten	171° 41′ 12″	
Neigung der Bahn	13° 4′ 9″	nach Burkhard 13° 5′
der Durchmesser nach Schröter am 19ten Dec. 1804	1″,7.	

Harding im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 8r B. S. 424. 425., 10r B. S. 262-265. in Gilberts Annalen der Physik 19r B. S. 129-131. Zach in geograph. Ephemeriden, October 1804 S. 277.

S. 56 Z. 22

dabei hat er aber doch eine 4½ mal geringere Dichtigkeit.

S. 57 Z. 16

statt 27mal, lies 25mal.

S. 57 Z. 26

Die Dichtigkeit ist aber zehnmal geringer als die unserer Erde.

S. 58 Z. 15

und hat 19mal mehr Masse.

S. 58 Z. 21

Er legt in jeder Sekunde $\frac{1}{10}$ Meilen auf seiner 2514 Millionen Meilen langen Bahn zurück.

S. 59 Z. 13

Der Mond enthält ungefähr den hundertsten Theil der Erdmasse, und ist also $\frac{1}{10}$ weniger dicht als die Erde.

S. 60 Z. 25

Batsch (über die Naturgeschichte der Mondsfläche in Grens Journal der Physik 6r B. S. 15-29. und in seiner Uebersicht der Kennzeichen zur Bestimmung der Mineralien und kurze Darstellung der Geologie, Jena 1796. 8. S. 109-116.) zeigt nach Schröters selenotopographischen Fragmenten, daß die Flecken des Mondes Hochland sind, und als dieses die Erleuchtung der Sonne zurückwerfen, ja, daß man mit gewafnetem Auge gebirgsähnliche Erhabenheiten sieht, welche theils einzeln stehende sehr hohe Pics, theils fortlaufende Züge von Kettengebirgen, theils Ringgebirge, (kreisrunde Wälle mit eingeschlossenen vertieften Kesseln, in deren Mitte sich ein Pic befindet,) darstellen, oder auf welchen andere kleine Ringe und Hügel zerstreut sind. Die Höhe der Monds-

berge an sich, ist nach dem Maaßstabe unserer Erde, noch mehr aber gegen die Kleinheit der Kugel, weit beträchtlicher als auf unserer Erde. Denn da der höchste Berg unsers festen Erdkörpers, der Chimborazo, nur eine Höhe von 19602 Fußen nach v. Humboldt hat, so heben sich die höchsten Mondgebirge, nach Dörfel und Leibnitz, 25000 Fuße über die Fläche empor. Gegen den halben Durchmesser der Erde beträgt daher jenes südamerikanische höchste Gebirge nur $\frac{1}{1077}$, die Höhe der erwähnten Gebirge des Mondes aber gegen seinen Halbmesser $\frac{1}{214}$. Die Mondsberge sind also nach diesem Verhältnisse 5mal höher als die Gebirge der Erde. Die Wälle der Ringgebirge erreichen freilich nur den vierten Theil dieser Höhe, nämlich von aussen über die Fläche, aber dafür ist ihr Kessel weit mehr unter die Fläche vertieft, und was dem Walle an Höhe abgeht, wird durch die Weite des Kessels ersetzt, dessen Durchmesser aufs mindeste eben so viel beträgt, als der am Krater des Vesuvs, nämlich gegen 2000 Pariser Fuße, hier und da aber auch sich bis zu 30 Meilen erweitert. Daß diese Ringgebirge mit den vulkanischen Kratern unsers festen Erdkörpers dieselbe Entstehung haben, dafür bürgt der auf der Erdoberfläche bei den Feuer- und Schlammvulkanen gewöhnliche centrale Auswurf und peripherische Anhäufung des Ausgeworfenen, welche auf eine analoge Entstehung der Ringgebirge hinweiset. Die Größe des Durchmessers und die ungeheure Tiefe der Mondskrater, die mehr als die Hälfte der größten Berghöhe betragen, beweiset nur eine große Veränderung dem Grade nach, aber keine wesentliche verschiedene Veränderung, und die ausgeworfene Masse reicht ja nach Schröters Berechnung bis auf $\frac{1}{180}$ hin, die Kraterhöhlungen auszufüllen. Die nicht immer kreisrunde oder ovale Form der Mondskrater macht es wahrscheinlich, daß ihre Ringe nicht durch Anhäufung des niederfallenden, sondern vielmehr des sich aufthürmenden und gegen den Rand zu getriebenen Auswurfes entstanden seyn, und der Randwall hat sich nach der Form des Schlundes und 2 neben einander stehender Ringe bequemt, deren Rücken als weich gewesene Massen in einer Linie parallel auslaufen. Die Centralberge scheinen das Resultat wiederhohlter Auswürfe von Bruchsteinen aus demselben Schlunde, die das Ringgebirge herauswarf, die aber, weit schwächer, keinen neuen Krater bilden konnten, und die Massen nur über sich aufthürmten. Die Pics scheinen durch Emporhebung des Bodens, durch ein Treiben der geschmolzenen Masse entstanden zu seyn. Die Mondmeere, die ein matteres Licht zurückwerfen, scheinen, da der Mond keinen wolkigen Dunstkreis, folglich keine Ströme und keine Meere haben kann, die

ältern

ältern bereits mit Vegetabilien bewachsenen vulkanischen Ausbrüche zu seyn.

S. 66 Z. 10

Dr. Olbers (im Journal de Paris N. 283. 2 Juli 1804) will seitdem noch einen neuen Planeten beobachtet haben, dem er wegen seiner beträchtlichen Größe den Namen Hercules ertheilt, und der sich dem bloßen Auge als Stern der sechsten Größe darstellen soll, ein Planet mit 7 Satelliten, von welchen einer doppelt so groß als unsere Erde ist. Sein Abstand vom Mittelpunkte unsers Sonnensystems beträgt eine Milliarde und ungefähr 25 Millionen Lieues. Die Neigung seiner Bahn gegen die Ebene der Ekliptik beträgt 30°. Ein Beobachter auf diesem Planeten würde die Sonne 1260 mal kleiner sehen, als sie von der Erde aus betrachtet erscheint.

S. 95 Z. 14

„Mit dem Umschwunge der Erde um ihre Axe, sagt Autenrieth (in Voigts kleinen mineralog. Schriften 2r Th. S. 45.) nähern sich alle bewegliche Theile der Kugel dem Aequator, bei einer zähen Rinde müssen sich ihre parallele Runzeln bilden. An beiden Polen ist wirklich auf unserer Erde Meer, als hätte sich von dorther die Erdrinde zurückgezogen, gegen den Aequator hin das meiste Land. So viele große Gebirge, die Alpen, die Gebirge Griechenlands, die von Cordilleras an der Nordseite des Maragnans nach Brasilien hin sich erstreckenden Gebirge, das Gebirge zwischen Tibet und Indien, der Atlas in Afrika, ferner so viele große Sandwüsten in Afrika und dem mittlern Asien, ziehen sich im Großen von Westen nach Osten."

S. 101 Z. 27

1) Unserem Erdball scheint die Axenneigung von 66½° zur Beförderung der Kultur und Bewohnbarkeit sehr zuträglich zu seyn, indem die Sonne dabei sich nur erst nach 6 Monaten bis auf 23½ vom Aequator nach den Polen entfernt, und wieder dorthin zurückkehrt. Die Wirkung ihrer Strahlen bei Hervorbringung der dem vegetabilischen, animalischen und mineralischen Reiche, so wie der ganzen chemischen Werkstatt der Natur unentbehrlichen Wärme und Beleuchtung, nimmt hierbei nur langsam ab und zu. Die beiden gemäßigten Zonnen umfassen den größern Stamm der Erdkugeloberfläche, und diese bleiben so weit als möglich, gegen ihre Pole hin bewohnbar.

 2) Die

2) Die Neigung der Axen der Planeten überhaupt stehet eben so wenig mit ihren verschiedenen Abständen von der Sonne, als der Umdrehungszeit, Grösse, Dichtigkeit, Masse und Sphäroidität der Kugeln im Verhältnisse, und der zureichende Grund dieser wohlthätigen Veranstaltung scheint in der natürlichen Beschaffenheit und Mischung der Materien von verschiedenem specifischem Gewichte, woraus die Erde und die übrigen Planetenkugeln gebildet sind, zu liegen, nach welchem sich nämlich gleich bei der Bildung derselben auf jeder Seite der Laufbahn, die allemal den Körper zur Hälfte theilt, ihre Halbkugeln im vollkommensten Gleichgewichte erhielten.

S. 113 Z. 24

Thouin (in Annales du Museum d' histoire naturelle T. IV. p. 276.) setzt in Hinsicht auf die Vegetation folgende Dimensionen für die Zonen fest.

Für die Eiszone
an dem Nordpole von 90° — 80° also 10°
an dem Südpole von 90° — 60° also 30° beide zusammen 40°

Für die kalte Zone
an dem Nordpole von 80° — 60° also 20°
an dem Sudpole von 60° — 40° also 20° beide zusammen 40°.

Mit dieser Zone stimmen alle gebirgigte Gegenden überein, die einen Theil des Jahres mit Eise und Schnee bedeckt sind.

Für die gemäßigte Zone
an dem Nordpole von 60° — 40° also 20°
an dem Südpole von 40° — 30° also 10° beide zusammen 30°.

Mit dieser Zone stimmen alle Gegenden der heissen und brennenden Zone überein, die 6 bis 900 Toisen über die Meeresfläche erhöhet sind.

Für die heisse Zone
an dem Nordpole von 40° — 15° also 25°
an dem Südpole von 30° — 15° also 15° beide zusammen 40°.

Für die brennende Zone an beiden Seiten des Aequators 15° also 30°.

S. 122 Z. 9

Zwischen den drei Kordilleren Südamerikas befinden sich sehr breite und tiefe Thäler (Niederungen).

a) Das

a) Das mit undurchdringlichen Wäldern bedeckte Thal des Orinoko und Aburé südlich von der Küstenkordillere zwischen 8° und 10° nördl. Breite.

b) Das mit Gras und einzelnen Palmbäumen versehene Thal (Savane) des Rionegro oder Amazonenflusses, zwischen den Kordilleren des Parime und von Chiquitos zwischen 3° nördlicher und 10° südlicher Breite.

c) Das gleichfalls mit Gras und einzelnen Palmbäumen versehene Thal (Savane) der Pampus und Buenos-Ayros, das sich von St. Cruz de la Sierra bis zu den Patagonen und Cap Virgin von 19° bis 52° südl. Breite hinabzieht, davon erstere zwei einigermaßen in Verbindung stehen.

Alle diese ungeheuren Thäler sind in Osten offen und nach Osten abfallend, in Westen durch die Kette der hohen Anden geschlossen. Diese ungeheuren Ebenen (Llanos) sind bei einer Entfernung von mehrern 100 französischen Meilen an der Küste und in der Nähe der Gebirge von 18000 Fuß Höhe, zum Theil doch nicht mehr als 40-50 Toisen über das itzige Niveau des Meers erhaben. Das höchste liegende Llano zwischen den Flüssen Ymirida, Temi, Pimichia, Casiquiari und dem Rionegro, ist 180 Toisen über das Meer erhöhet, fällt nördlich nach Atures, oder südlich nach dem Amazonenflusse ab. Der Theil des Aburé liegt noch viel niedriger als der des Casiquiari, bei Calobozo im Mittelpunkte des Llano in einer Höhe von 30', und bei Augustura, der Hauptstadt von Guyana, mehr als 80 französische Meilen westlich von der Küste, kaum in einer Höhe von 8 Toisen über das Niveau des Meeres. In Europa haben die Ebenen der Lombardey durch ihre geringe Höhe über dem Meere die meiste Aehnlichkeit mit den Llanos, da Pavia nur 34 Toisen, Cremona 24 Toisen über dem Meere liegt. Die übrigen Niederungen Europas liegen viel höher als die von Niederdeutschland 87 bis 120 Toisen, von Bayern und Schwaben 230 bis 250 Toisen.

Auf diesen Südamerikanischen ebenen Flächen, die einen Innhalt von 800 Quadratlieues haben, sieht man keine auch nur 10 Zolle hohe Ungleichheit. Die Ebenen in Niederungarn östlich von Preßburg nähern sich ihnen am meisten. La Mancha, die Champagne, Westphalen, Brandenburg und Pohlen sind in Vergleichung mit diesen Ll'anos Südamerikas bergigte Lande. (Und doch erheben sich nur unbedeutende Hügel, z. B. zwischen der Oder und der Wolga, zwischen der Ostsee und den Karpathen, zwischen dem schwarzen Meere und Finnlands Granitbergen, und nur die ge-

 ringe

ringe Erhebung dieser gewaltigen Fläche vermag den Walddaischen Hügeln am Ursprunge der Wolga das Ansehen eines Gebirges zu geben. Die Ufer dieses großen Meeres, von welchem nur ein schwacher Wasserort in der seichten Ostsee übrig ist, sind im Verhältnisse seiner Ausdehnung nicht hoch.) Man findet in diesen völlig ebene Striche von 200—300 Quadratlieues, die nur 2 bis 4 Fuße höher als der übrige Theil sind.

S. 129 Z. 1.

Kirwan in v. Crells chem. Annalen 1803, 2r B. S. 179-186. 277-292. — im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 7r B. S. 115-140.

S. 164 Z. 24

Außer der hohen Kordillere der Anden, die ganz Südamerika von Norden nach Süden von Zitara (oder vielmehr von der Landenge von Darien) bis Cap Pilar, (als des südwestlichsten Vorgebirges Südamerikas) durchzieht, hat Südamerika noch andere Kordillere, die von Westen gegen Osten, also parallel mit dem Aequator streichen, die wenigstens eben so hoch als die Karpathen, der Kaukasus, die Alpen und Pyrenäen sind. Die weiten südamerikanischen Ebenen, Llanos, die östlich von den Anden liegen, und nach den Küsten von Guyana und Brasilien sich verflächen, liegen nicht alle in gleichem Niveau, sondern stellen höher über einander liegende Terrassen vor. Die Hauptkordillere scheint vom Cap Pilar bis zu den Aleganny Gebirgen über Nutka und Prinz-Williamssund hinaus zusammenhängend fortzustreichen. Von dieser scheinen einige Gebirgsketten nach Osten nach Canada unter 50°, ferner in 42° nördl. Breite und in den Golf von Mexico unter 19° und 22° N. Breite über Cuba und Domingo abzugehen. In Südamerika giebt es drey mit dem Aequator parallel streichende Gebirgsketten, a) die Küstenkette unter 9° und 10°; b) die Gebirgskette, in der die großen Wasserfälle von Atures (5° 39′) und Maypure (5° 12′ 58″) liegen, welche zwischen 3° und 7° nördl. Breite östlich streicht. (Diese nennt Herr v. Humboldt die Kette der Kataracten oder die Kette der Parime), und endlich c) die Kette von Chiquitos unter 15° und 20° südl. Breite. Diese Ketten lassen sich bis in die alte Welt verfolgen.

Die nördlichste der drei Südamerikanischen östlich streichenden Kordilleren, die Kordillere der Küste von Venezuela ist die höchste und schmälste.

Die

Die wahre Kette der Anden streicht von dem hohen Plateau von Quito durch die Provinzen Popoyan und Choco, an der Westseite des Rio atrato (Rio S. Juan) hin nach der Meerenge von Darien, wo sie am Ufer des Chagre noch ein 12 bis 1800 Fuße hohes Bergland darstellt. An der Ostseite des Rio atrato befinden sich höhere, aber in der Gruppirung minder regelmäßige Bergzüge, die den Namen Sierra de Abite (die als der mittelste von der Hauptkette der Anden über Popoyan abgehende Ast anzusehen ist, da die Kordillere, auf welcher Sta Fé liegt, den östlichsten, mit welchem auch noch die nordnordöstlich streichenden Gebirge von St. Martha unmittelbar zusammenhängen dürften, und die nach Darien streichende Kette den westlichsten ausmacht) und der Berge von Cauca haben, und durch die hohen Savanen von Tola nach dem Rio Grande de la Magdalena und nach der Provinz St. Martha hinziehen. Hier geht von ihnen

a) die Küstenkordillere ab, die von dem Meerbusen von Mexico nach dem Cap de la Vela zu immer schmäler wird, und die nordnordöstliche Richtung in die östliche ändert, in dieser Richtung bis zum Berge von Paria oder vielmehr bis zu der Punta de la Gallia auf der Insel Trinidad geht, die größte Höhe als Sierra Nevada de St. Martha (unter 10° 2′ nördl. Breite) und Sierra Nevada de Merida 2350 Toisen (8° 30′ nördl. Breite) erreicht; sonst meistens die Höhe von 3600 bis 4800 Fußen hat. (So sehr nehmen aber bloß die Urgebirgsarten, der Gneiß und Glimmerschiefer an Höhe ab; denn das Flötzkalkgebirge, das sich an die Südseite der Kordilleren anlehnt und bei Villa de Cure sehr niedrig ist, erhebt sich bedeutend, und übertrift an Höhe die uranfängliche Kette. In Cucurucho de Tomiquiri, dem höchsten Berge der Provinz Cumana erreicht das Kalkgebirge eine Höhe von 5850 Fußen, in dem Kegel von Guacharo 4920, und in Bergantin 4212 Par. Fuße. Am Cap Unare bildet es eine abgesonderte, mit den Kordilleren parallel laufende Kette, die mit der im Glimmerschiefer bestehenden Kordillere bloß durch einen nördlich laufenden Arm dem Cerro de Meapire zusammenhängt, den das Thal von Cariaco vom Thale St. Bonifacio (einem Theile des Golfo triste) trennt). In dem westlich vom See Maracaibo gelegenen Theile der Küstenkordillere, die noch zu den Anden zu rechnen seyn dürfte, streichen die Thäler, als die Thäler des großen Magdalena- und Caucaflusses, des Sinie und Atrato von Süden nach Norden, sind sehr lang, enge und mit Walde bedeckt. Von Cap de la Vela bis zum Cap Codera (ziemlich in der Mitte zwischen Karakas und Kumana,) besteht diese Küstenkordillere aus

 zwei

zwei parallel laufenden Bergketten, deren nördliche eine Fortsetzung der Kette von St. Martha ist, und über Burburyta, den Rincon del Diablo, die Sierra de Mariana, den Berg von Aguas Negras, den Berg von Avila und die Silla de Karacas (1316 Toisen hoch), nach dem Cap Coadera (1056 Fuß hoch) sich zieht; die südliche eine Fortsetzung der Sierra Nevada de Merida ist, und 3 bis 4 franz. Meilen südlicher durch Guigui, la Palma, die hohen Gipfel von Guairaima, Tiara, Guirigua, und die Savana de Ocamaro bis zur Mündung des Tuy läuft. Diese beiden Ketten werden durch zwei Bergreihen verbunden, die von Norden nach Süden laufen, und zu deren westlicher die Berge von Carora, S. Maria, S. Philippe und Arva, zur östlichen die dürren Gipfel de los Teques, la Coquiza, Buena Vista, und los Altos de S. Pedro gehören, und umschließen 3 Thäler, die Llano von Monai (80 – 100 Toisen), die Thäler von Aragua (212 Toisen) und das Thal von Karakas (416 Toisen), die in der Richtung von Westen nach Osten streichen, terrassenmäßig übereinander liegen, und wahrscheinlich ehemals (gleich Böhmen und dem Haßlithale in der Schweiz) meist Seen waren. Die Küsten-Kordillere fällt nach Süden sanfter, als nach Norden ab, welches indessen nur eine scheinbare Ausnahme von der bei den meisten Urgebirgen wahrgenommenen Regel ist, daß sie nach Süden und Westen zu am steilsten abfallen, da wahrscheinlich die Fluth, welche den Golf von Mexico einschnitt, den sanften nördlichen Abhang mit fortgespühlt hat, und diesem ist es zuzuschreiben, daß die Kordillere wirklich sehr jäh abfällt, und über Caravelledo an dem Falle Caracas eine Mauer von 7800 Fußen Höhe bildet.

b) Die Kordillere der Katarakten des Orinoko oder die Kordillere der Parima oder des Dorado geht von den Anden in Quito und Popoyan unter 3° bis 6° nördl. Breite ab, streift von Westen nach Osten von den Quellen des Guaviare an, längs den großen Strömen Meta Wichada, Zama, Guaviare und Ymirida. Unter 50° westl. Länge nimmt diese Kordillere da, wo sie den Oroinko erreicht, sehr an Höhe und Breite zu, nimmt alles Land zwischen den in den Orinoko fallenden Strömen von Caura, Erevato, Carmy, Paraguamusi, Ventuari, Jao, Padano, Manariche ein, und geht südlich bis zu den Quellen des Passimora und Cababury (welche beide in den Rio negro fallen), wo sie über 140 französische Meilen, aber unter 4° Breite und 43° Länge viel schmäler und kaum 60 französische Meilen breit ist, die Wasserscheidung zwischen den Strömen, die nördlich zum Orikono, Rio Esquibo und dem Ocean, und südlich in den Amazonenfluß

fließen,

fließen, den Rio Cararicana, Parime, Madari und Mao bildet, und hier nur von geringer Höhe ist. Sie erweitert sich einige Grade weiter nach Osten, läuft wieder südwärts nach dem Canno, Perara längs dem Mao hinab, wo sich der Cerro d'Ucucamo (der Monte dorado der Portugiesen) befindet, der seinen glänzenden Namen dem Glimmerschiefer dankt; verändert östlich von Rio Esquibo seine Richtung in die südöstliche.

Der höchste Gipfel dieser ganzen Kordillere scheint der el Cerro de la Esmeralda, oder der Berg von Duide zu seyn, dessen Höhe 1323 Toisen ist. Nächst ihm sind die höchsten Gipfel 6000 bis 6600 Fuße hoch; die gewöhnliche Höhe beträgt nur 3600 Fuße, Stellenweise noch weniger. Der südliche Abhang der Parima ist steiler als der nördliche, und alle hohe Gipfel stehen im Südthale, und sind nach Süden fast senkrecht abgeschnitten, und es kommen in denselben Flötzgebirge vor.

c Die dritte uranfängliche Gebirgskette, die Kordillere von Chiquitos, verbindet die Anden von Peru und Chili mit den Gebirgen Brasiliens und Paraguay's, indem sie sich von la Paz, Potosi und Tucuman durch die Provinzen von Moros, Chiquitos und Chaco nach dem Gouvernement der Minen und von St. Paul in Brasilien zieht; die höchsten Spitzen scheinen zwischen 15° und 20° S. Br. zu liegen, wo sich die Gewässer theilen, und nördlich dem Amazonenflusse, südlich dem Rio de la Plata zufließen.

S. 177 Z. 34

Die Tiefe des Traunsees wird auf 1800 Fuße angegeben; diese Angabe ist aber zweifelhaft. Die Breite des Sees ist fast durchaus ½ Meile, und die Länge über 2 Meilen. Der Hallstädter See hat in seinem itzigen Zustande eine Größe von 1382645⅜ Wien. Quadratklaftern. Die größte Tiefe ist 630 Fuße.

S. 187 Z. 11

Sehr sonderbare kreisförmige Thäler kommen auch in dem Gebirge von Kumana in Südamerika vor, als das Thal Cumanacoa und das von St. Augustin in 507 Toisen Höhe, und diese scheinen ausgetrocknete, vielleicht durch Erdfälle entstandene, Seen zu seyn.

S. 190 Z. 1

Hier sind folgende Höhenmessungen nachzutragen:

I. in Europa.			Fuße.
Mont blanc nach Mayer	=	=	14556
Saussure	=	=	14700

Mont

	Fuße.
Mont blanc nach Pictet	14744
de Lucs Berechnung	14508
Trembleys Formel	14880
Shuckburg barom.	14820
trigonom.	14700
einer Mittelzahl	14698,8
Mont Rosa niedriger Gipfel nach Saussüre	14388
Mayer	14380
Ortele in Tyrol nach Fallon *)	14004
nach einer andern Angabe	14200
Mont Cervin nach Mayer	13860
nach einer andern Angabe	13858,5
Finsterhorn nach Saussüre	13236
Müller v. Engelberg **)	13199
Jungfrau nach Müller	12840
Mönch nach ebend.	12631
Schreckhorn nach ebend.	12527
Eiger nach ebend.	12233
Brathorn nach Mayer	12012
Großglockner (Hornblendeschiefer) nach Schiegg	11982,5
Wetterhorn nach Mayer	11953
Müller	11718
Saussüre's Aufenthalt am Montblanc nach Saussüre	11442
Balmhorn nach Mayer	11430
Müller	11397
Blümlis Alp nach Mayer	11393
Müller	11352
Galenstock nach ebend.	11330
Doldenhorn nach Müller	11255
Mayer	11200
Tödiberg nach Müller	11160
Fustenhorn nach Mayer und Müller	10910
Roche St. Michel in der Schweiz nach Saussüre	10752
Spitzliberg nach Müller und Mayer	10685
Rocher de l' heureux retour du Montblanc n. Saussüre	10680
Montperdu nach Ramond	10578
Montanvert nach Saussüre	10558
Col du Mont Cervin nach Saussüre	10416
Hohewarthe am Glockner nach Schiegg	10395

Höhe-

*) in Gilberts Annalen der Physik 20r B. S. 220 = 224.

**) in Gaspari u. Bertuch allgem. geogr. Ephemeriden 1802. November.

	Füße.
Hohekasten nach einer Angabe	10393,8
Vogelberg in Bündten nach Mayer und Müller	10280
Cylindre in den Pyrenäen nach Ramond	10260
Aporthorn nach Müller	10220
Hütte am Col du Geant nach Schultes Angabe *)	10206
nach Saussüre	10578
Schürhorn nach Mayer und Müller	10192
Ritzlihorn im Kanton Bern nach Müller	10180
Hoheritzhorn nach Mayer	10180
Tittlis im Kanton Bern nach Müller	10125
Hangegletscherhorn nach Mayer und Müller	10120
Claridenberg im Urner Lande nach Müller	10080
Nagelisgrätli im Kanton Bern nach ebend.	10025
Gotthard-Spitzi nach ebend.	10022
Groß-Spannort nach ebend.	10018
Diableret nach Mayer	9974
nach Müller	9939
Pic de Midi de Pau in den Pyrenäen nach Flamichon	9942
nach Reboul	9048
nach d'Arcet	9330
Matthorn nach Mayer und Müller	9850
Tombenhorn am Splügenberg nach Müller	9845
Windgellen im Urner Lande nach ebend.	9840
Schloßberg nach ebend.	9816
Marboré der Gipfel gegen Gavarnie zu in den Pyrenäen nach Ramond	9816
Klein-Spannort nach Müller	9812
Fibia nach Mayer und Müller	9810
Lucendro-Spitzi nach ebend.	9810
Ringel oder Glasenberg zwischen Fellis u. Luns n. ebend.	9775
Neouville in den Pyrenäen n. e. and. Angabe	10008
Hausstock in der Schweiz nach Müller	9710
Dachberg in Bündten nach ebend.	9700
Rauchen im Urner Lande nach ebend.	9652
Marschallhorn in Bündten nach ebend.	9618
Fuß der Aiguille du Goûte nach Saussüre	9582
Sairen bei Martisloch nach Müller	9580
Bristenstock nach Mayer und Müller	9565
Pic blanc nach Saussüre	9564
nach einer andern Angabe	11564
Fiendo westl. am Gotthards Durchpaß n. Mayer u. Müller	9550

Windl-

*) Reise nach dem Glockner, 2 Bände. Wien 1804. 8.

	Fuße.
Windistock im Kanton Bern nach Mayer u. Müller	9536
Hoch-Gadinen-Stock nach Müller	9536
Grieshorn im Urner Lande nach ebend.	9510
Buet nach Saussüre	9468
de Luc	9480
de Luc dem jüngern	9461
Shuckburg	8345
Der Scheiben bei Elm nach Müller	9385
Steinberg nach Mayer und Müller	9365
Breche de Roland in den Pyrenäen nach Ramond	9360
Cimes blanches nach Saussüre	9300
Brossen östl. am Gotthards Durchpaß n. Müller u. Mayer	9250
u. Saussüre	8262
Sixmodain nach Mayer	9165
Watzmann im Salzburg. nach Vierthaler	9058
nach Beck	8806
Mären-Horn im Kanton Bern nach Müller	9132
Scherse-Plana am Pretigau in Bündten nach ebend.	9120
Rothhorn nach Saussüre	9036
nach Mayer	13235
Glärnisch nach Mayer	9024
Cronberg nach Müller	9010
Hoher Glärnisch (Vrendis Grätli) nach Müller	8975
Weißstock nach ebend.	8950
Tschingler nach ebend.	8950
Meinthal-Stock nach ebend.	8940
Breche de Tuque rouge nach Ramond	8940
Graystock nach Müller	8866
Hühnereck nach Mayer	8866
Rothstock in Engelberg nach Müller	8835
Ramithorn in Bündten nach ebend.	8820
Neige veille in den Pyrenäen nach Ramond	8810
Gipfel des Pain du Sucre nach Saussüre	8796
Gadenol-Horn in Bündten nach Müller	8775
Siedelhorn auf Grimsel im Kant. Bern n. Mayer u. Müller	8725
Canigou in den Pyrenäen nach d'Arcet	8718
nach Reboul	8940
nach v. Humboldt	8652
Sättlistock nach Müller	8715
Bitzregneren in Bündten nach ebend.	8710
Rellietstock auf Silberen nach ebend.	8685
Pasterze in Salzburg nach v. Moll	8670

Pic

	Füße.
Pic d'Anie nach Flamichon	8614
Saussüre's Hütte am Montblanc nach Saussüre	8536
Stozig-Berg nach Müller	8532
Kürfenstock nach ebend.	8455
Der Spizberberein bei Fusis in Bündten nach Müller	8435
Pic de Gabisos nach Flamichon	8430
Cramont nach d'Arcet	8424
nach Pictet	8406
Wildgeißberg nach Müller	8415
Gallanderberg bei Chur in Bündten nach ebend.	8410
Grafenberg in Oesterreich nach Fallon	8381
Col de fours nach Saussüre	8376
Salmshöhe am Glockner nach Schiegg	8361,18
Groß-Schaufflenberg (Hochtik) nach Müller	8335
Kleiner See in den Pyrenäen nach Ramond	8274
Weißberg nach Müller	8240
Hanen Engelberg nach ebend.	8215
Hoch-Wallenstock nach ebend.	8130
Fourche de Betta nach Saussüre	8106
Heiliger Bluter oder Rauriser Tauern nach Schiegg	8052
Pfand-Stock nach Müller	8010
Aiguille de Blaitiere nach Saussüre	7996
Ofen-Thuh nach Müller	7950
Gämsi-Spil nach ebend.	7925
Callerberg in Bündten n. ebend. u. Mayer u. Müller	7925
Brennkogel in Salzburg nach v. Moll	7919
nach Schultes	7857
Fallerhorn nach Müller	7915
Waschenek in Oesterreich nach Fallon	7902
Abgeschütz im Kanton Bern nach Müller	7900
Falchmiß in Bündten nach ebend.	7875
Kützenberg bei Paban nach ebend.	7845
Laubersgrat nach ebend.	7825
Furca in der Schweiz nach Mayer und Müller	7795
Pic oberhalb des Glacier de Miago nach Saussüre	7756
Der hohe Sentis in Appenzell nach Müller	7750
Roßstock in der Schweiz nach ebend.	7750
Spitzmeilen nach ebend.	7740
Hochstollen im Kanton Bern nach ebend.	7715
Höchste Goldgrube in Rauris im Salzb. nach Schultes	7668
Peisen in der Schweiz nach Müller	7660
Kreuzloch im Salzburg. nach Schultes	7646

Roth-

	Fuße.
Rothstorberg nach Müller	7620
Jauchtistock nach ebend.	7518
Hospiz am großen Bernhard nach Mayer.	7506
Port de Pined nach ebend.	7500
nach Ramond	8746
Spitzmauer in Oesterreich nach Fallon	7464
Schiltberg ein Durchpaß in der Schweiz nach Müller	7455
Höchster Punkt des Val Dobbia nach Saussüre	7416
Wasserberg in der Schweiz nach Müller	7385
Ochsenstock nach ebend.	7380
Col de Gries nach Mayer	7366
Riesen nach Müller	7348
Pres de la Borne de Tuque rouge nach Mayer	7320
Hoher Thron in Salzburg nach Schultes.	7245
Durchpaß über Surenegg von Engelberg nach Altdorf nach Müller	7215
Kamm ob Mayenfeld in Bündten nach ebend.	7200
Susten ein Durchpaß nach ebend.	7180
Col du Ferret nach Saussüre	7170
See von Oncet in den Pyrenäen nach Ramond	7122
St. Barthelemy in der Grafschaft Foix nach Flamichon	7116
Der vordere Glärnisch nach Müller	7075
Dollistock (Bockistock) nach ebend.	7058
Mufferenberg nach ebend.	7045
Mittaghorn nach ebend.	7040
Gantstock nach ebend.	7035
Die große Kuhfirst am Wallenstädter See nach ebend.	7000
Die Schien nach ebend.	7000
Weiglis nach ebend.	6985
Gemmi Durchpaß nach Müller	6975
nach Mayer	6953
Durchpaß über Joch nach Engelberg nach Müller	6960
Blanblatten nach Mayer und Müller	6850
Hospice du petit Bernhard nach Saussüre	6750
Durchpaß über den Jauchli von Engelberg nach Müller	6746
Stockhorn nach ebend.	6732
Hochbauern nach ebend.	6710
Chalets d'Ammont nach Saussüre	6708
Gotthards Durchpaß nach Müller	6700
Todtensee auf Grimsel nach ebend.	6680
Die Westspitze des Tännengebirges am Passe Lueg nach v. Humboldt und Schiegg	6644

Col

	Füße.
Col d'Egno nach Mayer	6624
Ochsenhütte am Leiterbach letzte bewohnte Hütte n. Schiegg	6624,78
Pilatusberg nach Mayer und Müller	6612
nach Micheli	6696
nach Pfeyffer	7125
Mont Grimsel nach Mayer	6604
nach Saussüre	6708
Pasterzengletscher in Salzburg nach Schultes	6600
Schneeberg in Oesterreich nach Schultes	6600
nach einer andern Angabe	7517,4
Priel höchster Gipfel in Oesterr. nach Erzherz. Ranier und Fallon *)	6565 rectif. 6605
Scheidegger Stock nach Müller	6564
Grüner in Salzburg nach Schultes	6554
Chalet de Bertle nach Saussüre	6546
Pic de Bergons in den Pyrenäen n. Ramond	6504
Leistkamm in Appenzell nach Müller	6500
Glacier de Neige nach Saussüre	6476
Mont de Lache nach ebend.	6462
la Chemalette nach ebend.	6418
Tödiberg nach Muller	6390
Flubrig nach ebend.	6385
Hospiz am Gotthard nach Mayer	6382
Col de Simplon nach ebend.	6240
Breuil nach Saussüre	6180
Grimsel Durchpaß im Kant. Bern n. Müller	6168
Scheinberg bei Lungeren nach ebend.	6165
Niederbauen nach ebend.	6164
Chalet de Breuil nach Saussüre	6162
Speer in Appenzell nach Müller	6100
Weidihorn nach ebend.	6095
Carlisberg ob Jlenz in Bündten nach ebend.	6080
Gipfel des Oetscher in Oesterreich (Alpenkalk) nach Erzh. Ranier und Fallon	5990 rectif. 6030
Arfigrat bei Obwalden nach Müller	5990
Mont Cenis nach de Luc	5982
nach Pictet	6360
Zingel oder Sallstock nach Müller	5980
Stanzerhorn nach ebend.	5980
Cantal in Auvergne nach le Grand	5964

Vizistock

*) in Gilberts Annalen der Physik 20r B. S. 212 ; 219.

	Fuße.	
Bizistock nach Müller =	5962	
Hospize am Mont Cenis =	5961	
Weilerhorn auf Brünig nach Müller =	5945	
Crenzberg ob Schönis in Bündten n. ebend.	5910	
Mittenstock im Kanton Schweiz n. ebend. =	5910	
Stoß nach ebend. = =	5820	
Der hohe Höhl bei Golling nach Schätzung	5800	
Chalet du Molet nach Saussüre =	5734	
Belles Plaves bei Vallorsin nach ebend. =	5724	
Montanvert nach ebend. =	5724	
Mole in der Schweiz nach de Luc =	5686	
Mont d'or nach le Grand =	5640	
Spital am Grimes nach Saussüre =	5628	
Buchserhorn nach Müller =	5575	
Rigiberg in Culm nach Müller =	5536	
nach Mayer =	5512	
Grand-Croix nach Saussüre =	5502	
Hohenstaufen in Bayern (Alpenkalk) n. Schultes	5408	
Quelle der Rhone nach Saussüre =	5400	
Ben Nevis in Schottland nach Jameson =	5400	
Chalet de Baranca nach Saussüre =	5394	
Mürli Berg ob Gerssan nach Müller =	5365	
Enbrig nach ebend. =	5350	
Höchste Kuppe des Wechsel in Steyermark		
nach Erzh. Ranier und Fallon =	5332 rectif.	5372
nach Liesganig =	5424	
Gipfel des Käsberg in Oesterr. nach Erzh.		
Ranier und Fallon =	5215	5255
Krystallhöhle bei Balm nach Saussüre =	5196	
Paß auf den Radstädter Tauern nach Karsten *)	5173	5083
Chalet du Ferret nach Saussüre =	5154	
Jacques d'Ayao nach ebend. =	5142	
Montaquion an der Brücke in den Pyrenäen		
nach Ramond = =	5142	
Hirgli ob Bilden nach Müller =	5120	
Katschbacher Bach in Salzburg (Thonschiefer)		
nach Karsten = =	4985	4895
Puy de Dome nach le Grand =	4920	
Tavernettes nach Saussüre =	4890	
nach de Luc =	6056	

Kirche

*) in Gilberts Annalen der Physik 20r B. S. 193 = 211.

	Fuße.	
Kirche im Hinter-Rheinwald in Bündten nach Müller	4820	
Sattel am Waidboden in Steyermark n. Erzh. Ranier und Fallon	4795 rectif.	4838
Val Tornanche nach Saussüre	4770	
Viznauer Stock nach Müller	4706	
Blairiere dessus nach Saussüre	4684	
Dorf Matt im Urserenthale nach Müller	4625	
Simpelendorf nach Saussüre	4554	
Heidelberg im Böhmer Walde nach Hoser	4532	
Tauernhaus im Salzburgischen nach Schiegg	4470	
Dent de Vaulion nach Pictet	4468	
Transarrien in den Pyrenäen nach Ramond	4446	
Kleiner Puy nach le Grand	4416	
Urseren am Gotthard nach Schultes	4366	
nach einer and. Angabe	4378	
Andermatt nach Saussüre	4356	
Ferriere nach ebend.	4254	
Barraque de St. François nach ebend.	4230	
Heilig Blut nach Schiegg	4205,53	
Alpenhütte am Priel in Oesterreich n. Erzherz. Ranier und Fallon	4183	4223
Paß Loibl in Krain nach Karsten	4120	4030
Bionnaßay letztes Dorf am Montblanc nach Schultes	4088	
nach einer andern Angabe	4002	
Ausergefilde im Böhmer Walde nach Hoser	4056	
Village d'Eleon nach Pictet	4032	
Canteray nach Saussüre	4026	
Bareges in den Bädern in den Pyrenäen nach Ramond	3972	
Geißberg bei Salzburg nach v. Humboldt	3890	
nach v. Buch	4012	
nach Schiegg	4210,4	
Sem Gelendorf		
Simplon – Dörfer in den Alpen nach Saussüre	3862	
See Teschnitz im Böhmer Walde nach Hoser	3822	
Bürgen in der Schweiz nach Müller	3800	
Brunst im Böhmer Walde nach Hoser	3768	
Bramant nach Pictet	3732	
Sattel des Pronnhübel bei Eisenerz in Steyermark nach Erzh. Ranier und Fallon	3734	3774 Prepichel

	Fuße.	
Prepichel in Oesterreich (Alpenkalk) nach Erzh. Ranier und Fallon =	3726 rectif.	3636
n. e. and. Angabe	3699	3609
Kirche Iberg im Kanton Schweiz nach Müller	3700	
Eiskapelle am Königssee in Berchtesgaden (Alpenkalk) nach Schultes =	3600	
Twenyg in Salzburg (Alpenkalk) nach Karsten	3581	3491
St. Ildefonso in Spanien nach v. Humboldt	3558	
Modum nach Pictet =	3498	
nach e. and. Angabe =	3258	
Böckstein auf der Brücke nach Schiegg =	3482,8	
Glashütte in Steyermark nach Erzh. Ranier und Fallon = =	3482	3522
Seewiese im Böhmer Wald nach Hofer =	3432	
Rennweg in Krain (Glimmerschiefer) n. Karsten	3404	3314
St. Nicola in den Alpen nach Saussüre =	3396	
Kapelle auf Ezil nach Müller =	3360	
Val-Dobbia nach Saussüre =	3348	
Schloß Kaiserau in Steyermark nach Erzherz. Ranier und Fallon =	3330	3370
Schneekopf im Thüringer Walde nach Lincke	3314	
n. v. Zach	3275	
Alpsteig in Steyerm. n. Erzh. Ranier u. Fallon	3297	3337
Carofano nach Saussüre =	3276	
Engelberger Thalhöhe nach Müller =	3260	
St. Michael in Salzb. (Thonschiefer) n. Karsten	3231	3141
Hecla in Island nach v. Buchs Angabe =	3220	
Gutannen Dorf im Grimsel nach Schultes	3210	
n. e. and. Angabe	3202	
Gastein nach Schiegg =	3166,8	
Heinrichshöhe am Brocken nach Lasius =	3163	
Sana nach Saussüre =	3108	
Schütt ober dem Mittersee in Oesterreich nach Erzh. Ranier und Fallon =	3081	3121
Mal's in Tyrol nach Fallon =	3074	
Simmering in Oesterr. (Alpenkalk) n. Karsten	3034	2944
Neuhaus in Schwarzb. Rudolstadt nach Lincke	3030	
See Jouk nach Pictet =	3028	
nach Mayer =	3004	
Klosterkirche zu Einsiedeln in der Schweiz nach Müller = =	3024	
Alieri nach Saussüre = =	3018	

	Fuße.	rectif.
Obersee in Oesterr. n. Erzh. Ranier u. Fallon	2986	3026
Goatfield auf Arran der Schottischen Insel nach Jameson = =	2945	
Bibrastein nach Voigt =	2940	
Untertauern in Salzb. (Thonschiefer) n. Karsten	2923	2833
Eckelbauer auf der Rosenleite n. Erzh. Ranier und Fallon = =	2900	2940
Höhe des Sandsteins in Thüringen n. Lincke	2884	
Kützelberg in Schlesien (Flötzkalkstein) n. v. Buch	2850	
Zweysimmen nach Saussüre =	2832	
Jorat nach de Luc = =	2824	
nach Pictet = =	2746	
Mark Geißbach nach Schiegg =	2811	
Letzte Wohnung am Oetscher nach Erzh. Ranier und Fallon = =	2783	2823
Clauß Paß in Oesterr. nach ebend. =	2772	2812
Village de Sziz nach Saussüre =	2760	
Kirche am Sattel nach Müller =	2735	
la Cote in der Schweiz nach Pictet =	2707	
nach Saussüre =	2700	
St. Didier nach Saussüre =	2688	
Schloß bei Radamar am Fuße des Lagauer nach Erzh. Ranier und Fallon =	2673	2713
Wormberg am Harze nach Lasius =	2667	
Etsch an der Brücke von Glurris nach Fallon	2654	
Gipfel des Rohrer Berges nach Erzh. Ranier und Fallon = =	2652	2692
Achtermannshöhe nach Lasius =	2605	
Benn-an-Dir auf Jura der Schott. Insel nach Jameson = =	2600	
Vordernberg in Steyermark (Alpenkalk) nach Karsten =	2586	2496
	2516	2426
Meißner in Hessen nach Hollmann =	2546	
Notre Dame la Garde bei Genua n. Saussüre	2533	
Gasteiner Ache nach Schiegg =	2524,8	
Höhe des Wirthshauses oberhalb Idria (Alpenkalk) nach Karsten =	2506	2416
Sattel des Gescheids (Alpenkalk) nach Erzh. Ranier und Fallon =	2502	2542
Radstadt in Salzb. (Thonschiefer) n. Karsten	2498	2408
Dürrenberg bei Hallein nach Schiegg =	2476,5	

	Fuße.		
Laken im Pfarrhofe in Oesterreich nach Erzh. Ranier und Fallon	2455	rectif.	2495
Sensenschmiede im Thale Ratten in Oesterreich nach ebendens.	2450		2490
Croizille nach Saussüre	2448		
Schusterhaus auf der Wand bei Wien. Neustadt nach Erzh. Ranier und Fallon	2419		2459
Oderbrücke am Harze nach Lasius	2408		
Novaleze nach Saussüre	2400		
nach de Luc	2472		
Judenburg in Steyermark nach Karsten	2358		2268
Langscheid in Oesterreich nach Erzherz. Ranier und Fallon	2344		2384
Luz die Kirche in den Pyrenäen nach Ramond	2340		
Unzmarkt in Steyermark (Gneiß) nach Karsten	2328		2238
Neuberg (Alpenkalk) nach ebend.	2294		2204
Adelsberg oberhalb Idria (Höhlenkalkstein) nach Karsten	2249		2159
St. Anna in Krain nach ebend.	2243		2153
Anhöhe von Boisy nach de Luc	2243		
Gimel Dorf am Jura nach Saussüre	2206		
Wiege nach ebend.	2204		
Gmündt (Gneiß) nach Karsten	2204		2114
Kohlwaag im Paltenthale in Steyermark nach Erzh. Ranier und Fallon	2202		2242
Kahlenberg am Harz nach Lasius	2167		
Eisenerz in Steyerm. (Alpenkalk) n. Karsten	2166		2056
	2140		2050
	2151		2061
Hüttau im Salzb. (Thonschiefer) n. ebend.	2148		2058
Vanzon nach Saussüre	2140		
Märzzuschlag in Oesterr. (Alpenkalk) n. Karsten	2029		1939
Vanso nach Saussüre	2028		
Lietzen im Ensthale in Steyermark nach Erzh. Ranier und Fallon	1996		2036
St. Michel nach Saussüre	1978		
Rohr im Pfarrhofe in Oesterreich nach Erzh. Ranier und Fallon	1975		2015
Mont Sion in der Schweiz nach Saussüre	1963,4		
nach Pictet	2424		
Paß oberhalb Trungy nach Saussüre	1954		
Neukirch im Westerwald nach Becher	1952		

Lunz

	Fuße.	
Lunz an der Quelle der Ybs in Oesterr. nach Erzh. Ranier und Fallon	1926	rectif. 1966
Frauenberg im Fuldischen nach Voigt	1890	
Chis Chardon in der Schweiz nach Saussüre	1828	
St. Andreasberg daselbst nach ebend.	1817	
Gottesberg in Schlesien nach v. Buch	1800	
Kraubath in Steyermark (Gneiß) n. Karsten	1795	1705
Prewald in Krain (Alpenkalk) n. ebend.	1794	1704
Thunersee nach Mayer	1787	
Hinterstoder im Pfarrhofe, Ursprung des Stoder nach Erzh. Ranier und Fallon	1783	1827
Assling in Krain (Höhlenkalk) nach Karsten	1772	1862
Friedberg in Steyermark nach Erzh. Ranier und Fallon	1755	1799
Anhöhe von Montoux in d. Schweiz n. de Luc	1754	
Hohegeiß am Harze nach Lasius	1748	
Clausthal daselbst nach ebend.	1740	
Bartholomäi am Königssee in Berchtesgaden nach Schultes	1734	
Spital in Krain nach Karsten	1734	1644
Albenhaus am Albensee nach Erzh. Ranier und Fallon	1721	1761
Eze di Nizza nach Saussüre	1716	
Schottwien in Oesterr. (Nagelfluh) n. Karsten	1694	1604
Kirschentäuer (Glimmerschiefer) n. ebend.	1684	1594
Sallenche nach Saussüre	1666	
Leoben in Steyermark nach Karsten	1658	1568
Brunnhall am Harze nach Lasius	1642	
Liebenscheid im Westerwalde nach Becher	1638	
Elbingerode am Harze nach Lasius	1623	
Werffen in Salzburg (Alpenkalk)	1622	1532
Krieglach in Steyerm. n. Erzh. Ranier u. Fallon	1614	1654
Chatillon in der Schweiz nach de Luc	1584	
Karstberg bei Triest (Höhlenkalk) nach Karsten	1576	1486
Schloß Schurstein an der Albe in Oesterreich nach Erzh. Ranier und Fallon	1576	1610
St. Paternion in Krain (Höhlenkalk) n. Karsten	1571	1481
Klagenfurth (Glimmerschiefer) nach Schiegg	1554	
nach Karsten	1353	
Chaler in der Schweiz nach Pictet	1544	
Hallein 2 Treppen hoch (Alpenkalk) n. Karsten	1543	1453
Idria in Krain (Nagelfluh) nach ebend.	1538	1448

	Fuße.	
Schloß Tauß im Stoderer Thale in Oesterreich nach Erzh. Ranier und Fallon	1534	rectif. 1574
Bleyberg in Krain (Höhlenkalk) nach Karsten	1532	1442
Neumärktl in Steyermark (Alpenkalk) n. ebend.	1532	1442
Golling in Salzburg (Alpenkalk) n. ebend.	1522	1432
Hohenberg in Oesterreich nach Erzh. Ranier und Fallon	1519	1559
Stift-Spital unw. Pyhrum in Oesterr. n. ebend.	1518	1558
Cluse in der Schweiz nach Saussüre	1504	
Planina in Krain (Alpenkalk) nach Karsten	1502	1412
Albis bei Zürch nach Saussüre	1500	
Consignan nach Pictet	1493	
Hohenelbe in Böhmen nach v. Buch	1488	
Bruck an der Muhr in Steyermark n. Karsten	1483	1393
Lachambre nach Saussüre	1482	
Kaulberg am Harze nach Lasius	1477	
St. Susanna in Krain (Alpenkalk) n. ebend.	1472	1382
	1618	1528
Salzburg nach ebend.	1450	1360
	1391	1301
	1393	1308
nach einer Mittelzahl	1413	1323
nach Schiegg	1408,8	
Argeles am Kreuze in den Pyrenäen n. Ramond	1446	
Dorf Häfelau an der Ens nach Erzh. Ranier und Fallon	1443	1483
Insel St. Pierre auf dem See Burine n. Pictet	1415	
Gutterstein an der Schwarze in Oesterreich nach Erzh. Ranier und Fallon	1404	1444
Lucerner See nach Mayer	1400	
nach de Luc	1350	
Herzberg am Harze nach Lasius	1393	
Schmiedeberg in Schlesien nach v. Buch	1380	
Anhöhe von Chaloux nach Pictet	1370	
Hollenstein in Oesterreich nach Erzh. Ranier und Fallon	1368	1408
Bonneville nach Saussüre	1360	
Altenmarkt bei Eisenerz nach Erzh. Ranier und Fallon	1351	1391
Suze nach Saussüre	1336	
Levio nach de Luc	1320	
Neuburger See nach Mayer	1313	

Neu-

		Füße.	
Neuburger See nach de Luc	=	1285	
nach Pictet	=	1312	
Bienner See nach Mayer	=	1300	
nach Pictet	=	1294	
Zürcher See nach Mayer	=	1300	
Freyberg in Sachsen nach Daubuisson	=	1254	
Laybach im wilden Manne 3 Treppen hoch (Alpenkalk) nach Karsten	=	1253	rectif. 1163
		1358	1268
Oberlaybach nach ebend.	=	1227	1137
Pirkendorf in Krain (Höhlenkalk) nach ebend.		1226	1136
Hammelberg im Fuldischen nach Voigt	=	1155	
Neunkirchen in Oesterr. (Nagelfluh) n. Karsten		1152	1062
Avigliana nach Saussüre	=	1134	
Thuner See nach Mayer	=	1125	
Giornico nach Saussüre	=	1098	
Costanzer See nach Mayer	=	1089	
St. Ambroise nach Saussüre	=	1038	
Waidhofen in Oesterreich nach Erzh. Ranier und Fallon	= =	1000	1040
Aigue-Ville nach Saussüre	.	990	
Larbes am Kreuze in den Pyrenäen n. Ramond		984	
Trumery in der Schweiz nach Saussüre	=	982	
Kinnewald in Schlesien (Flötztrapp) n. v. Buch		942	
Cerdon am Jura nach Saussüre	=	936	
Zorge am Harze nach Lasius	=	910	
Dillenburg im Westerwalde nach Becher	=	858	
Ramilly nach Saussüre	=	826	
Chamberg nach ebend.	= =	816	
Schloß von Sarniguet i. d. Pyrenäen n. Ramond		812	
Ilsenburg am Harze nach Lasius	=	751	
Goslar nach ebend.	= .	751	
Baaden in Oesterreich nach Karsten	=	728	638
Schloß Wernigerode nach Lasius	=	716	
Ilefeld nach ebend.	= =	705	
Osterode nach ebend.	= =	627	
Gittelde nach ebend.	= =	610	
Lasfelde nach ebend.	= =	589	
Seesen nach ebend.	=	584	
Nordhausen nach ebend.	= =	527	
Göttingen nach ebend.	. =	527	
Triest nach Karsten	= =	493	403

	Fuße.
Wien Stephanskirche nach Karsten	451 rectif. 358,5
nach Huth	495
im 2ten Stock im Ochsen nach Karsten	540
im Observatorium	403,5
Wittenberg nach Schmiedlein	321
Stadt Wernigerode am Harze nach Lasius	319
Leipzig nach Schmiedlein	308
Hannover nach Lasius	243
Pavia nach Pini	204
Cremona nach ebend.	144

III. In Afrika.

Pic de Teyde auf Teneriffa nach Cassini	15744
nach Don Manuel Hernandez	15928,5
Heberden	14433,6
Cordier	11402
Verdun, Pingré und Borda	11424
Bouguer	12372
v. Humboldt	11502
la Peyrouse n. de Lucs Formel	11139
Roys Formel	11336,4
Shuckburgs Formel	11359,2
Johnstone	11392
Stanza de los Ingleses auf Teneriffa nach Cordier	9174
Tafelberg am Cap nach Bridges	3582

IV. In Amerika.

Chimborazo nach v. Humboldt	19320
Antisana nach Gilberts Angabe	18096
El Altar (Mont Neigé de Condamine) nach v. Humboldt	16380
Corazon nach ebend.	14620
Sierra de Nevada de Maracaibo in der Küstenkordillere nach ebend.	14100
Sinazahuun, Gipfel des Assuay (höchstes Signal der Akademiker) nach ebend.	14000,4
Weg der Incas nach ebend	13800
Parama de Chinguasa nach ebend.	12600
Bergwerk in Hualgayac nach ebend.	12390
Guadeloupe nach ebend.	10236
Monserate nach ebend.	9960

White=

	Fuße.
White-Hills in Neuhampshire in Nordamerika	
nach Belkamps	9362
nach Williams	7270
Alto del Roble nach v. Humboldt	8916
Quito nach ebend.	8722
Boisaca, Indianisches Dorf nach ebend.	8220
Campo de Gigante nach ebend.	8220
Santa Fe nach ebend.	8220
Silla de Karacas nach ebend.	8160
Plateau de St. Fé nach ebend.	8100
El Cerro de la Esmeralda in der Katarakten-Kordillere nach ebend.	7938
Absturz an der Silla de Karacas nach ebend.	7800
El Asseradero nach ebend.	7494
Cap Coa dira nach ebend.	6336
Cucurucho höchste Kuppe in der Provinz Cumana (Flötzkalk) nach ebend.	5850
Punto de Nava Cerrada nach ebend.	5658
Alto de Gascas nach ebend.	5586
El Quagucal nach ebend.	5412
Cima del Sargento nach ebend.	5169
Guacharo (Flötzkalk) nach ebend.	4920
Mave nach ebend.	4818
Salto des Freyle nach ebend.	4668
Bergantin (Flötzkalk) nach ebend.	4212
Cune nach ebend.	4074
Valle de Gadnas nach ebend.	3882
Valle de Viletta nach ebend.	3498
Pic de Kats-Kill in Nordamerika nach de la Bigarre	3323
Pic de Killington daselbst nach Williams	3230
Höhe der Allegany in Virginien das. n. Guilpin u. Smith	3049
n. Volney	2430
las Cruces in Südamerika nach v. Humboldt	2934
Allegany bei Redspring in Nordamerika nach Williams	2520
Thal von Karakas nach v. Humboldt	2490
Calf Pasture auf den Allegany in Nordamerika n. William	2103
Theil der Allegany bei Staunton daselbst nach ebend.	2085
Macanao auf der Insel Magareta nach v. Humboldt	2052
Moses Williams am Savedge-river in Nordamerika nach Guilpin und Smith	1961
Honda in Südamerika nach v. Humboldt	1740
Höchster Pic des Rockfish in Nordamerika n. Williams	1706

	Fuße.
Angustura de Carare in Südamerika n. v. Humboldt	1386
Thal von Aragua nach ebend.	1272
Allegany in Pensylvanien nach Rush	1216
Ausfluß des Savedge=river bei Georgtown nach Guilpin und Smith	1084
L'lanos von Casiquiari in Südamerika nach v. Humboldt	1080
Rockfishgape in Nordamerika nach Williams	1078
Blue=ridge bei der Schlucht Harpersferry nach Volney	1078
Morados in Südamerika nach v. Humboldt	1032
Turbaco nach ebend.	978
Mongor nach ebend.	888
L'lanos de Monac nach ebend.	600
L'lano des Apare am Orinoko bei Calabazo nach ebend.	180
bei Angustura nach ebend.	48
Carthagena nach ebend.	0
V Südindien.	
Das Madreporenplateau auf Timor nach Peron	1500

S. 252 Z. 1.

An der unfruchtbaren West= und Nordwestküste Neuhollands, besteht die Küste in einer Länge von 200 bis 300 Meilen bloß aus Dünen von weissem Sande, der sich in das Innere des Landes verbreitet, so weit er nur vorzudringen vermag; denselben Charakter haben die zahlreichen Inseln und Sandbänke dieser gefahrvollen Gegenden.

S. 258 Z. 33

Nach Peron erstrecken sich die Lithophyten in beiden Hemisphären nur über 34° der Breite hinaus gegen die Pole zu. Von beiden Polen verbannt, scheint dieses Thiergeschlecht seine Wohnung und sein Reich in den wärmsten Tiefen des Meers gegründet zu haben. Ausschließlich in der heissen Zone erheben sich jene furchtbaren Riffe, jene zahlreichen Inseln, in jenen ausgedehnten Inselgruppen, das Werk dieser Polypen, als bewundernswürdige Denkmäler ihrer Macht. Die Societätsinseln alle, Mattea, Tongatabu, Eona, Anaenucka, die Schildkröteninsel (Kea=Pulu), die Vogelinsel (Buru=Pulu), die Affeninsel (Kode=Pulu), die Insel Timor im stillen Meere, Neucaledonien, die Ketteninseln, Tethuora, Tiukea, die Palliserinseln, Tupai, Mapchen, die Kokosinsel, die Fichteninsel, die Norfolks= und Howesinsel, die Insel Palmerston, mehrere der neuen Hebriden, Mallicolo, die Gruppe der neuern Freundschaftsinseln, die Insel

Insel Bougainville, mehrere Striche von Neu-Guinea, alle Inseln an der Ostseite von Neuholland, mit einem Worte fast alle die unzähligen Inseln, die über den Ocean in den Wendekreisen herumgestreuet liegen, sind augenscheinlich, einige ganz, andere zum Theile eine Schöpfung dieser schwachen Thiere, die von ihnen vom Grunde des Meeres bis zur Oberfläche aufgethürmt wurden.

S. 262 Z. 5

Die Schneelinie wird von Bouguer in Frankreich auf 9000 bis 9600 Fuße, von Saussüre im südlichen Frankreich auf 9000 bis 8400 Fuße, von Ramond in den Pyrenäen auf 8274, von andern auf 7200 Fuße, von Saussüre in den Alpen auf 7800 Fuße, von Pfeiffer auf 7812 Fuße, von Saussüre in Afrika auf dem Pic de Teyde auf 11400 Fuße, unter dem Aequator auf 14620 bis 14604 Fuße angegeben.

S. 281 Z. 28

in Berlin nach Rosenthal nach einem dreijährigen Durchschnitte 19 Zolle 2½ Lin.

S. 281 Z. 1.

Nach Volney regnet es jährlich in den vereinigten Staaten mehr als in dem größten Theile von Europa; und nach den gemachten Versuchen soll nach mittlerer Berechnung ein Dritttheil weniger Regen als in Nordamerika fallen, so wie in Nordamerika immer starke Regengüsse fallen, in Europa aber sanfte Regen. Aber auch die Thaue sind in diesem Welttheile so ausnehmend stark, daß man die großen Tropfen von Blatt zu Blatt rauschend fallen hört.

S. 283 Z. 11

Nach Williams betrug die Ausdünstung in Cambridge bei Boston nach einem siebenjährigen Durchschnitte 54 Zoll.

S. 336 Z. 25

Nach den Beobachtungen der Herren Rochon und Mignon betrug die totale Höhe der Fluth als das Maximum, den 23. März 1803, 23 Fuße 4 Zolle, einer andern im Jahr 1714 den 23sten Sept. 22 Fuße 11 Zolle. Nach der Berechnung des Hrn. Laplace sollte der größte Unterschied zwischen der höchsten und niedrigsten See in den vorhergehenden Syzygien 22 Fuß 10 Zolle, ohne auf die Wirksamkeit der augenblicklichen Winde und auf die Local-

umstände

umstände Rücksicht zu nehmen, betragen, welches von der Beobachtung sehr wenig abweicht.

S. 341 Z. 20

Das Maximum der Dichtigkeit fand Herr v. Humboldt nicht unter der Linie, sondern nördlich von der Linie, indem sie von 18° 8' Breite nach dem Aequator hin wieder abnimmt.

S. 369 Z. 12

nach Gimbernat dem Schwefelstickstoffe in den Aachner Bädern.

S. 369 Z. 24

das Gasteiner Wildbad kömmt in die 2te Klasse N. 25. zu stellen.

S. 370 Z. 16

das Erdharz im Schwefelwasserstoffe aufgelöset.

S. 403 Z. 3

Dolomieur und neulich Cordier folgern aus dem Vorkommen der Vulkane in Vivarais auf isolirten Granitkuppen, daß die Vulkane weder ihre Entstehung dem Verbrennen der Steinkohlenflötze noch der unterirdischen Veränderung von Materien, welche das Wasser zersetzen, z. B. den Kiesen verdanken.

S. 404 Z. 1

Der Herzog de la Torre bemerkte vor dem Ausbruche des Vesuvs den 12ten August vom Jahr 1804 gleichfalls, daß alle Brunnen und Cisternen in der Nähe des Vesuvs den 31sten Julii versiegten, und daß die Höhe des Meers in der Nähe von Torre del Greco und l' Anunziata abnahm.

S. 406 Z. 20

Ueber die zerstörende Wirkung des Wassers können v. Beroldingen Beobachtungen und Zweifel 2r B. S. 174-210. nachgeschlagen werden.

S. 414 Z. 17

In einer sehr entfernten Periode scheint das einbrechende Meereswasser in Südamerika den Golf von Cariaco, und den Golfo triste gebildet, die Insel Trinidad und Margaretha vom festen Lande getrennt, und die Küste von Kumana zerrissen zu haben, wo die Inseln de la Boracha, Puna und Karakas nichts als einen Haufen von Trümmern darstellen.

S. 425

S. 425 Z. 32

Die abgerundeten Kieselsteine, die sich auf der Silla de Karakas in einer Höhe von 1130 Klafter finden, beweisen, daß die Gewässer vor Zeiten dieses Thal zwischen den beiden Piks von Avila ausgehöhlt haben, ein Durchbruch, der weit älter ist, als die jetzigen fünf Pässe der Küstenkordilleren, nämlich die Thäler des Rio Neveri, des Unare, des Tuy, des Mamon und des Thales von Guyquaca. So zieht sich der Ocean in der Gegend des Golfs von Carica und Golfo triste in Südamerika überall zurück. Die Inseln Cocha zwischen Margarita und dem Isthmus von Araya sind Untiefen, die aus dem Wasser hervorstehen, und die große Ebene (le Salado) worauf Cumana steht, und die jetzt 5½ Klafter über die Meeresfläche erhaben ist, gehörte ehemals zum Meerbusen von Cariaco. Auch bemerkt man hier und zu Barcellona, daß sich das Meer jährlich weiter zurückziehe. Bei dem letzten Hafen ist es in 20 Jahren um 900 Klafter zurück gewichen.

S 433 Z. 2

Man lese hierüber Mayer über die Verwitterung der Materien, im Magazin f. d. n. Zustand aus der Naturkunde 7r B. 3s St. S. 114-123. Auch in v. Beroldingens Beobachtungen und Zweifeln 2r B. S. 117-173. findet man, abgesehen von der Annahme seines hypothetischen bindenden Theils der Steinarten, viel Interessantes über die Verwitterung der Gebirgsmassen, besonders des Granites.

S. 433 Z. 12

Allvand (im Journal de physique T. LVI. (an XI. Prairial) N. 4.) hält es für wahrscheinlich, daß der Feldspath durch Entziehung des Kali zur Porcellanerde verwittere.

S. 434 Z. 17

Kaum glaublich, sagt v. Beroldingen (in seinen Beobachtungen 2r B. S. 173. 174.) ist die Gewalt der Orkane auf die uralten Gebirge, besonders in den nur mit einer oder mehrern engen Oeffnungen versehenen Gebirgsthälern und Kesseln, indem von den Winden auf den Gipfeln der Berge Felsmassen losgerissen werden und herabstürzen; ja man hat Beispiele, daß solche Orkane ganze Felsenspitzen über den Haufen geblasen haben. Noch können über die zerstörende Wirkung der Winde Saussüre in seinen Reisen der Uebersetzung 1r B. S. 268., Ramond in seinem Werke von den Pyrenäen S. 200. nachgelesen werden.

S. 461 Note d.

Kortum im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 3r B. S. 1 = 13.

S. 462 Note f.

daraus in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 279 = 283.

S. 463 Z. 4

Nach Bartholin (Thomae Bartholini Histor. anatomica Cent. III. et IV. p. 337.) fiel im Jahr 1654 in Fühnen ein Stein nieder, der mit einer schwärzlichen Kruste umgeben war.

S. 464 Note n.

Mayer, J. Beitrag zur Geschichte der meteorischen Steine in Böhmen. Dresden 1805. 8. — im Auszuge in Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 10r B. 3s St. S. 220=234.

S. 464 Z. 19

Im Innviertel fiel 1768 den 20sten November unter einem den Kanonenschüssen ähnlichen Knalle, und einem fürchterlichen Brausen in der Luft, Verfinsterung des Himmels in Westen, einem starken Schlage in Osten, ein Stein nieder, der 38 Pfund wog, 12 Zolle lang und 8 Zoll dick war, (Imhof im Wochenblatte zu München 1804, 3s St. — daraus in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 328 ff.)

S. 464 Z. 23

Pickel in von Molls Annalen der Berg= und Hüttenkunde 3r B. 2te Lieferung 1805 S. 251=257. giebt den 19ten Febr. 1785 an, und nennt den Ort Wittens, eine waldige, 1½ Stunde von Eichstädt entlegene Gegend, und giebt das Gewicht des Steins zu 5 Pfund 22 Lothen an.

S. 465 Z. 21

Drée in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 283. 284.

S. 466 Z. 28

Soldani in opuscoli scelti sulle scienze et sulle arti T. XVIII. p. 33-40. 180-186. 283.

S. 466 Z. 30

Drée im Journal de physique (an X. Floreal et Prairial) — daraus in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 285. 286.

S. 467

S. 467. Note a.

Diese Nachrichten im Auszuge in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 279 = 283.

S. 468 Z. 8

in der Gemeinde Sauterre bei Apt.

S. 468 Note c.

Maruis im Journal de physique T. LVI. (1803) Prairial p. 458 ff. — daraus in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 310 = 314. — Sage daselbst T. LVII. (1803) Messidor p. 70. — daraus in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 314 = 316. — Fourcroy in Annales du Museum d' histoire naturelle T. III. p. 101 bis 112. — daraus in Gilberts Annalen 18r B. S. 316. 317.

S. 469 Z. 3

In Bayern fiel 1803 den 13ten December bei Mässing im Landgerichte Eggenfelden mit einem Knalle ein Stein nieder, der 3½ Pf. wog, (Imhof im Müncher Wochenblatte 1804, 3s St. — daraus in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 330 ff.)

S. 469 Z. 9

Ein Supplement zu diesem Verzeichnisse liefern außer Blumenbach (im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 7r B. S. 233 ff.) noch Blumhof (daselbst 8r B. S. 133 = 137.) v. Ende (Abhandlung über die Massen und Steine u. s. w. Braunschweig 1804. 4.) Racknitz (über die aus der Luft gefallenen Steine, im Auszuge im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 8r B. S. 178 = 185.) — Münter (über die vom Himmel gefallenen Steine der Alten Bäthilien genannt, in Vergleichung mit den in neuern Zeiten herabgefallenen Steinen, aus dem Dänischen von Markussen. Koppenhagen 1804. 8. — in Schriften der Gesellschaft der Wissenschaften zu Koppenhagen 1804 S. 3 ff. — daraus in Gilberts Annalen der Physik 21r B. S. 51 = 84.) — Pötzsch (kurze Darstellung über das Vorkommen des Gediegen = Eisens, sowohl des mineralischen als auch des problematisch meteorischen und anderer darauf Bezug habenden Aerolithen. Dresden 1804. 8.)

S. 469 Note d

Laugier in Annales du Museum natural T. IV. p. 249 = 257. — daraus im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde

8r B. S. 434=436. — in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 321=326.

S. 169 Note e.

von Ende im angeführten Werke — daraus in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 305 ff. — Blumenbach im Magazin der Physi 7r B. S. 233 ff. — und daraus in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 326=332. — Falconet in Memoires de l'Academie des inscriptions et de belles lettres T. VI. p. 513 ff. — Böttiger: Was ist von den Steinen zu halten, die vom Himmel fallen? in der Deutschen Monatsschrift 1796 August.

S. 472 Z. letzte

Der Stein von Aigle ist aschgrau, hat an der äußern Oberfläche eine schwärzlichbraune Rinde, ist auf frischem Bruche erdig und porös, von ungleicher Härte, die von aussen nach innen abnimmt so, daß er nahe am Kerne zerreiblich ist; er hängt an den Lippen, entwickelt angefeuchtet einen Thongeruch, und hat einen (zufälligen) schwach salzigen Geschmack. Durch die ganze Masse sind zinnweisse, metallisch glänzende Körner und Fäden eingemengt, worunter einige pfauenschweifig bunt angelaufen sind; hier und da zieht die Farbe in die röthliche des Nickels, und unter dem Suchglase zeigt sich keine bestimmte Krystallisation, wohl aber ein Glanz, der von den Säuren nicht gleich zerstört wird, zwei Beweise, daß die metallischen Körner und Fäden Gediegen=Metall sind. Nebstdem liegen einige Sandkörner darinnen, von denen einige durchscheinend wie Quarzsand, andere mit Eisenocher überzogen sind. Auch einzelne Stückchen von Eisenglimmer sind unter dem Suchglase unterscheidbar. Sein specifisches Gewicht ist 3,584 — 3,626. Er verändert die Richtung der Magnetnadel, hat aber keine Polarität. Die Entladung einer elektrischen Flasche über die Bruchfläche erwecket eine 12 Minuten dauernde Phosphorescenz, auf der äußern Oberfläche keine; zugleich entwickelt sie einen hepatischen Geruch.

Der 7 Pfund 6 Unzen schwere Stein von Apt, ist grau von Farbe, von feinem Korne, mit einer dünnen schwarzen Rinde versehen. Die Eisenkügelchen und Schwefelkiespunkte sind mit bloßem Auge kaum sichtbar (ganz klein).

Die Farbe des Steines von Sales ist aschgrau, von körnigem Gefüge, riecht angehaucht nicht thonig, und hat 1) Eisenkörner von einer Linie im Durchmesser; 2) weissen, blättrichen Schwefelkies in kleinen Nieren; 3) dunkelgraue Kügelchen, sie sehr zerbrechlich,

brechlich, von dichtem und ebenem Bruche sind; 4) dunkelolivengrüne, ins gelbliche ziehende unregelmäßige Kügelchen mit Fettglanze und von geringer Härte. Den Stein umgiebt eine schwarz verglasete Kruste, welche ¼ Linie dick, etwas blasig ist und Feuer schlägt.

Der Aerolith von Mauerkirchen hat eine graulich schwarze Rinde und seine Gemengtheile sind: 1) metallisches, starkglänzendes, sehr geschmeidiges und zähes Eisen in kleinen Körnern und Zacken; 2) Schwefelkies; 3) kleine, plattgedrückte, eckige Körner von schwarzgrauer Farbe, muschlichtem Bruche, glänzendem Ansehen und großer Härte; 4) kleine Körner von weisser und gelblicher Farbe, durchscheinend und schimmernd. Sein specifisches Gewicht ist von 3,452.

Der Stein von Mäßing hat eine dunkelschwarze, etwas dicke Kruste, ist im Bruche grobkörniger, und enthält eingesprengtes metallisches Eisen, Schwefelkies, große und kleine plattgedrückte eckige Massen von dunkelbrauner und schwarzer Farbe, würfliche Körner von gelblicher Farbe, durchscheinend, glasigglänzend, weisse Körner von unregelmäßiger Form, metallischen Nickel. Sein specifisches Gewicht ist 3,365.

S. 474 Z. 23

Dieselben Bestandtheile und fast in demselben Verhältnisse fand Vauquelin in dem Meteorsteine von Barbotan.

S. 474 Z. 23

Nach Fourcroy und Vauquelins Analyse sind die Bestandtheile der Aerolithen von

	Ensisheim	Aigle
Kiesel	56	53
Talk	12	9
Kalk	1,4	1
Eisenoxyd	30	36
Nickeloxyd	2,4	3
Schwefel	3,5	2.

S. 475 Z. 8

Nach Mayers Analyse sollen die Bestandtheile des Steines von Strkow seyn

Kiesel	45,45
Talk	17,27
Eisenoxyd	42,72
Nickeloxyd	2,72.

Nach Fourcroy und Vauquelins Analyse des Steins

	von Aigle	von Ensisheim
Kiesel	53	56
Talk	9	12
Kalk	1	1,4
Eisenoxyd	36	30
Nickel	3	2,4
Schwefel	2	3,5.

Nach Laugiers Analyse (in Annales du Museum national T. IV. p. 249 - 257. — im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 531 - 534.) desselben von Apt

Kiesel	34
Talk	14,5
Schwefel	9
Eisen	38,03
Manganes	0,83
Nickel	0,33
Wasser und Verlust	3,31.

Nach Imhoff Analyse derselben

	von Mauerkirchen	Mäßing
Kiesel	25,4	31
Talk	28,15	23,25
Metall = Eisen	2,33	1,8
Metall = Nickel	1,2	1,35
braunes Eisenoxyd	2,08	10,06
Schwefel u. Nickel	40,24	32,54.

Lowitz (im N. allgem. Journal der Chemie 4r B. S. 657.) will außer den von andern Scheidekünstlern aufgefundenen Bestandtheilen in allen Meteorsteinen Chromsäure wahrgenommen haben.

S. 476 Note m.

Drée im Journal de physique (an X. Floreal et Prairial) — daraus in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 287.

S. 479 Z. 20

Nach Dankelmann ist der eigentliche Fundort dieser damals nur noch 171 Pfund schweren, 20½ Zolle langen und 13 Zolle breiten, 719 Kubikzolle haltenden Eisenmasse gegen Nordosten des großen Schwarzkopfflusses, zwischen dem Sonntags- und Boschiesmannsflusse, in einer Länge von 27° 30′ östlich von Greenwich.

Ihre

Ihre Farbe ist lichtestahlgrau, hier und da in die silberweisse übergehend.
Sie ist derb und ungestaltet, und stellt eine convex=concave Schaale vor.
Die obere Oberfläche ist Stellenweise mit einem gelblichbraunen Eisenocher überzogen, und matt, die untere hat Vertiefungen.
Inwendig ist sie wenig glänzend von Metallglanze.
Der Bruch ist hackenförmig, Stellenweise uneben, von sehr feinem doch auch gröberm Korne.
Die Bruchstücke sind unbestimmteckig, nicht sonderlich scharfkantig.
Sie ist undurchsichtig,
wird durch den Strich glänzender,
hält das Mittel zwischen halbhart und weich,
ist vollkommen geschmeidig, und
außerordentlich schwer.

Das specifische Gewicht derselben ist nach Dankelmann 7,708, nach van Marum 7,654.

Sie findet sich im Urgebirge mit einbrechendem Thon= und Brauneisenstein.

Man vergleiche Dankelmann im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 10r B. S. 3=21. — van Marum Natuurkundige Verhandelingen van het Batavsche Genootschap der Wetenschappen te Haarlem, twede Deels twede Stuck. Amsterdam 1804 S. 252.

S. 484 Z. 1

als v. Humboldt, Soldani.

S. 484 Z. 6

Auf die Art, wie es die Hypothese annimmt, könnten aber nur durchaus homogene Massen entstehen, da die Meteorsteine doch aus heterogenen Stoffen gemengt sind. Auch läßt sich mit dieser Hypothese der Zustand, in dem sich das Eisen und der Schwefelkies befinden, eben so wenig als die eckige unregelmäßige Gestalt der Massen und das Herabfallen bei heiterem und ruhigem Wetter recht vereinigen. Endlich würde es bei dem ungeheuren Raume, den die in der Atmosphäre verbreiteten Bestandtheile eines 50 bis 300 Pfund schweren Meteorsteines einnehmen müßten, ganz unbegreiflich seyn, wie, wenn sich auch die Theilchen noch so schnell

 näherten,

näherten, doch der Kern nicht schon herabfällt, ehe die übrigen Theilchen sich mit ihm vereinigt haben.

Herr v. Racknitz (im angeführten Werke) glaubt, daß die an einem Orte zusammengehäufte elektrische Materie, vermöge des enthaltenen Wärmestoffes die Luft verdünne, und so einen Luftstrom verursache, wodurch die elektrische Wolke in Bewegung gesetzt werde, und bei ihrer Wanderung über unsern Erdkörper dort, wo sie viel Eisen oder dieses und andere Bestandtheile der Meteorsteine antrift, vermöge ihrer Affinität zu den Metallen, besonders dem Eisen, diese anziehe (welches wohl denkbar ist, da bei den sogenannten Wässerhosen, einem gleichfalls elektrischen Phänomene viele Kubikfuße Wasser, deren jeder 64 Pfund wiegt, in die Höhe gezogen werden) und dieselben so lange mit sich fortführe, bis die in der elektrischen Anhäufung enthaltene Luft so weit verdünnt wird, daß sie nicht vermögend ist, die Steine länger zu erhalten, sondern sie mit einer durch die Reibung der schnell verdünnten Luft entstehenden Explosion auf die Erde herabzuschleudern. Mit den Meteorsteinen setzt er die Feuerkugeln in Verbindung, die gleichfalls von einer angehäuften elektrischen Materie herrühren sollen, die aber entweder keine hinlängliche Kraft besitzt, um Steine an sich ziehen zu können, oder ihre Laufbahn nicht über Gegenden genommen hatte, in welchen sich solche Steine befinden. Gegen diese Hypothese lassen sich aber mehrere der gegen andere Hypothesen angeführten Einwürfe anführen.

S. 484 Z. 12

Dies ist Kings Meinung.

S. 484 Z. letzte

Durch das Zusammenbacken der Asche und des vulkanischen Sandes könnte wohl eine Art Sandstein von verschiedenem Korne entstehen, aber keine Meteorsteine von der bekannten Textur; selbst die in dem Meteorsteine von Benares befindlichen mandelförmigen Stückchen können nicht für Sandkörner gehalten werden. Auch der Schwefelkies, der theils als Ueberzug der Risse, theils krystallisirt vorkömmt, spricht gegen allen vulkanischen Ursprung, da dieser in dem Heerde des Vulkans hätte schmelzen müssen. Auch läßt sich nicht begreifen, wie während der kurzen Zeit des Fallens aus einer Wolke auf die Erde Bildung, Detonation und Verglasung an der Oberfläche statt haben könnte.

S. 489 Z. 17

Gegen diese Hypothesen sprechen auch nach Fourcroy das Vorkommen der Eisenkörnchen und des nickelhaltigen Schwefelkieses, die in die beinahe homogene Hauptmasse eingesprengt sind, und die Identität aller solcher Steine, welche voraussetzen würde, daß die Natur in die große Werkstätte der Atmosphäre keine andere Grundstoffe als die dieser Massen, dagegen keine Thonerde und andere Stoffe aufnehme.

S. 492 Note d.

Drée im Journal de physique (an X. Floreal, Prairial) p. 405-428. — daraus in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 269-298. — von Ende über Massen und Steine, die aus dem Monde auf die Erde gefallen sind. Braunschweig 1804. 4. S. 99.

S. 493 Z. l.

von Ende vermehrt die Gründe für diese Hypothese noch mit einigen aus der Natur des Mondkörpers selbst hergenommenen, als da sind: die im Verhältnisse zu dem Mondkörper 4- bis 5-mal höhern Berge, als die Berge unserer Erde; die vielen tiefen Einsenkungen von 3 Meilen im Durchmesser und 1850 Klaftern Tiefe unter der Mondfläche; die sehr hohen isolirten Bergmassen, fast immer in der Nähe dieser Einsenkungen; die außerordentliche Menge kleiner Krater mit ihren Ringgebirgen, immer eines in das andere eingreifend, besonders in der südlichen Hälfte, welche Verhältnisse alle für Emportreibungen der Gebirge oder wirkliche vulkanische Eruptionen sprechen. — Die von Schröter bemerkten merklichen Veränderungen der Mondsoberfläche seit Cassini's und Tobias Mayer's Zeiten, die entdeckten neuen Krater und Berge z. B. 1789, zwischen dem 7ten Januar und 5ten April zwei neue Krater, deren einer im Umfange von 8 deutschen Meilen war; die Lichterscheinung am Rande des Maris Imbrium am 26sten September, und die 12 Tage darauf wahrgenommenen Krater; die Wahrscheinlichkeit, daß bei heftigen Mondeseruptionen Massen von dem Monde weggeschleudert werden können; (denn da nach Bernouilli's Berechnung, die zu Petersburg mit einer Pulverladung von 4 Unzen aus einer 77 engl. Fuße langen Kanone senkrecht losgeschossene Kanonenkugel von 0,2375 engl. Fußen Durchmesser, die 45″ lang in der Luft blieb, 7819 engl. Fuße gestiegen sey, im luftleeren Raume 58750 engl. Fuße gestiegen seyn müßte, und also mit einer anfänglichen Ge-

schwindigkeit von 1940 engl. Fußen aufwärts geflogen sey, so müßte bei der außerordentlichen Feinheit und der geringen Höhe der Mondesatmosphäre, die dem luftleeren Raume an die Seite gesetzt werden könne, und bei der an der Oberfläche des Mondes 5 7/10 mal kleinern Schwerkraft nach Gilberts berichtigten Angaben, die Kugel an der Oberfläche des Mondes eine Geschwindigkeit von 9282 Fußen erhalten haben, und diese Geschwindigkeit sey nach der Berechnung Biots und Olbers hinreichend, daß die Kugel auf den Mond nie wieder zurückfallen könne.)

S. 496 Z. 18

Graf von Bournon (im Journal de physique T. LVI. (Avril 1803) p. 294 ff. — daraus in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 260-268.) weiset Patrin auf Autopsie hin, die ihn die Verschiedenheit der Meteorsteine und Schwefelkiese lehren wird, so wie den Mangel aller Verglasung, die sich durch Hohlungen und ihre Unschmelzbarkeit vor dem Löthrohre ergiebt. Auch läßt die Analyse an keinen Ursprung der Steine aus Schwefelkiesen denken, da sie ganz die Natur der Steine haben, und der Schwefelkies ihm blos mechanisch beigemengt ist. Es sey nicht erklärbar, wie durch einen Blitz nur ein Theil des Schwefelkieses reducirt, der andere unverändert geblieben sey, und woher der Nickel der Meteorsteine komme; wie Massen von 16 oder sogar 300 Zentner Gewicht geschmolzen, und ein Theil in 0,27 Nickel umgewandelt worden seyn könnte. Die olivinartigen grünen Massen in dem Sibirischen Eisen seyn vor dem Löthrohre unschmelzbar, und könne also keine Verglasung seyn.

Durch diese Gründe Bournons widerlegt, nimmt nun Patrin die Bildung der Meteorsteine in der Atmosphäre selbst an. (Patrin im Journal de physique 1803. Mars p. 392. — daraus in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 268. 269.)

S. 496 Z. 25

Chladni (in seinem Aufsatze: Einige cosmologische Ideen in Gilberts Annalen der Physik 19r B. S. 267 ff.) führt für diese Hypothese neuerdings folgende Gründe an: 1) daß auf dem Monde eine weit geringere Kraft, die bloß so groß seyn darf, um einen Auswurf in der ersten Secunde etwa 8000 Fuße hoch zu treiben, erforderlich ist, um diesen außer die Wirkung der Anziehungskraft des Mondes zu bringen, theils wegen der wenigen Anziehungskraft desselben, die sich zur Anziehung der Erde etwa nur wie 1 : 5,3 verhält, theils wegen des geringen Widerstandes

der

der so dünnen Mondesatmosphäre; 2) daß der Augenschein lehre, daß die Oberfläche des Mondes durch Vulkane gebildet sey, wie dies auch die in neüern Zeiten wahrgenommenen öftern Lichterscheinungen und neu entstandenen Krater darthun; 3) daß sich die Mondesvulkane auf der uns zugekehrten Hälfte mehr nach der Seite zu befinden mögen, welche wir westwärts sehen, und die von der Richtung, nach welcher sich der Mond bewegt, abwärts gekehrt ist, wo also die Tangentialkraft durch die Wurfkraft größtentheils aufgehoben wird; 4) daß, da alle Meteorsteine in ihren Bestandtheilen übereinkommen, entweder mehrere Gegenden des Mondes in ihren Bestandtheilen übereinkommen müssen, (welches dadurch, daß die mittlere Dichtigkeit dieser Meteorsteine mit der Dichtigkeit des Mondes übereinkommt, einige Wahrscheinlichkeit erhält,) oder daß die zu uns gekommenen Auswürflinge nur von einem oder wenigen nicht weit von einander entfernten Vulkanen herrühren mögen, die übrigen Auswürflinge mögen aus Mangel der Wurfkraft auf den Mond zurückfallen oder nach verschiedenen Richtungen in den Weltraum hinausgehen, oder von der Anziehungskraft der Sonne ergriffen werden, wie dies die drei bereits aufgefundenen Trümmer des Planetens, (der Ceres, Pallas und Juno) darthun.

S. 497 Z. 21.

Abgesehen aber, daß diese Hypothese mit unsern physischen und astronomischen Datis nur schwach zusammen hängt, so bleibt es unbegreiflich, wie bei dem Uebergange von einer Kraft zu einer andern, die diese Massen ohne festes Gesetz in dem Himmelsraume herumgetrieben hätte, und bei allen Veränderungen in der Temperatur und Bewegung, die sie dabei erlitten haben mußten, doch Gestalt, Textur und Verbindung in allen dieselbe geblieben seyn könnt.

S. 503 Z. 13.

Neuerlichst erklärte Ritter (in Gilberts Annalen der Physik 18r B. S. 221.) daß die Sternschnuppen und Feuerkugeln Erscheinungen derselben Art, wie die Meteorsteine sind, und die Richtung ihres Zuges nach dem magnetischen Meridiane statt habe; allein sehr oft ist dies der Fall doch nicht, da man mehrere kennt, die horizontal, von Westen nach Osten zogen.

Zusätze und Verbesserungen

zum 2ten Bande der Geognosie, oder des 3ten Theils 2tem Bande.

S. 72 Z. 7

Chladni (in seinem Aufsatze: Einige kosmologische Ideen in Gilberts Annalen der Physik 19r B. S. 257 ff.) erklärt die wiederhohlten Wasserbedeckungen unsers Erdkörpers und das wiederhohlte Fallen des Gewässers sehr sinnreich durch eine abwechselnd, durch lange Zeiträume hindurch vor sich gegangene Sättigung der Erdatmosphäre mit Wasser, und eine ebenfalls lange Zeit hindurch geschehene Absetzung des Wassers aus derselben. Da aber die Atmosphäre nicht so viel Wasser enthält, als sie bei dem itzigen niedrigen Stande des Meeres, wenn alles verdünstete Wasser in derselben geblieben wäre, enthalten müßte, indem, wenn sie auch ganz in Wasser verwandelt würde, dieses nur soviel, als dem Gewichte derselben gleich kömmt, nämlich etwa 32 Fuße Höhe betragen könnte, so glaube er, daß, wenn man annimmt, daß die Erde, so wie jeder Weltkörper eine der Anziehungskraft angemessene Quantität von Atmosphäre aus dem allgemeinen Weltraume (der nicht ganz leer, sondern mit einer äußerst feinen elastischen, die vorzüglichsten Stoffe, aus welchen die Atmosphären der Weltkörper bestehen, z. B. Sauerstoffgas, Stickstoffgas, Wasserdämpfe u. a. dgl. Bestandtheile enthaltenden Flüssigkeit angefüllt ist) verdichtet, (und daß diese Verdichtung der Anziehungskraft verhältnißmäßig seyn müsse, scheinen die von Schröter beobachtete Aehnlichkeit der Atmosphäre unserer Erde und der Venus, die von demselben aus der nur bis zu einer geringen Höhe über die Oberfläche des Mondes wahrnehmbaren Dämmerung abgeleitete dünne Atmosphäre des Mondes, die aus beträchtlichen Bedeckungen und den durch heftige Winde verursachten schnellen Wolkenzügen geschlossene sehr dichte Atmosphäre des Jupiters, zu beweisen), bei diesen abwechselnden Abscheidungen und Verdünstungen des Wassers jeder Mangel an elastischer Flüssigkeit durch Anziehung aus dem allgemeinen Weltraume ersetzt und jedes Uebermaaß in demselben zurückgelassen worden sey. Die Ursache dieser abwechselnden Niederschläge und Verdünstungen des Wassers setzt er wieder in eine verschiedene Intensität des Sonnenlichtes und die aus der Sonne ausströmende Wärme (die aus der Veränderlichkeit des Lichtes so vieler Fixsterne, welche bei manchen nicht von einer Umdrehung um die Axe, sondern von einem uns unbekannten chemischen Prozesse herzurühren scheint, und aus der

Wahr-

Wahrnehmung, daß öfters im Brennpunkte eines großen Brennspiegels die Hitze der Sonnenstrahlen sich schnell verändert, so, daß geschmolzene strengflüssige Materien bisweilen schnell gestehen und fest werden, abgeleitet wird). Nebstdem wird angenommen, daß einen langen Zeitraum hindurch die Wirkung der Sonnenstrahlen sehr groß gewesen sey, bei dieser mußte die Verdünstung des Wassers größer als der Niederschlag desselben seyn, und also die Wassermasse sich vermindern; hingegen bei anhaltender geringer Einwirkung der Sonnenstrahlen der Niederschlag des Wassers beträchtlicher als die Verdünstung seyn, und so die Wassermasse sich vermehren. Vielleicht daß auch in frühern Zeiten die weit thätigern Vulkane etwas zur Verdünstung des Wassers beigetragen haben mögen. (Aus der zu verschiedenen Zeiten verschiedenen Ausströmung des Lichts und der Wärme aus der Sonne, und der daher rührenden größern Verdünstung des Wassers erklärte derselbe Schriftsteller das Vorkommen der Thiere und Pflanzen wärmerer Klimate, z. B. der Elephanten, ganzer Wälder von Palmen u. s. w. in itzt weit kältern Gegenden.)

S. 120 Z. 10

Nach Bode (in neuen Schriften der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin 2r B. S. 307 ff.) würden langsame oder schnelle Veränderungen in der Stellung der Axe folgende Erscheinungen am Firmamente hervorbringen.

1) Bei veränderter Neigung der Erdaxe bliebe zwar der Thierkreis wie bisher; allein die Schiefe der Ekliptik würde größer oder geringer; der Aequator gienge durch andere Gestirne, und an diesem Vorfalle nähmen alle in gleichen Parallelkreisen liegenden Länder einen gleichen Antheil, in Ansehung einer veränderten Dauer der Jahrszeiten.

2) Bei unveränderter Neigung aber veränderter Stellung nach andern Weltgegenden würden die beiden Durchschnittspunkte des Aequators und der Ekliptik (der Widder und die Waage) und alle sich darauf beziehenden Bogen durch andere Punkte der Ekliptik gehen. Dies ändert nichts in der Dauer der Jahrszeiten.

3) Bei veränderter Neigung und Stellung der Axe zugleich würde der Erfolg aus beiden vorhergehenden zusammengesetzt seyn.

4) Würde die Erdkugel durch eine andere Ebene um die Sonne geführt, so entstünde eine neue scheinbare Sonnenbahn; die Jahrszeiten blieben die nämlichen, oder änderten sich in der Dauer, je

nach

nach der beibehaltenen oder veränderten Neigung der Axe gegen die neue Laufbahn.

5) Wanderten die Pole der Erde fort, so änderte sich die Schiefe der Ekliptik allein, der Aequator gienge zugleich durch andere Länder, und die Polhöhe würde verändert, (da diese bei den vorhergehenden Fällen unverändert bliebe.) Diese Fortwanderung könnte aber nur längs irgend einem Erdmeridiane, also von Norden nach Süden, oder umgekehrt vor sich gehen. Hierbei würde die eine Hälfte des Aequators über nördliche, die andere über südliche Länder gebracht, und daher könnten nicht alle Länder einen gleichen Antheil an der dadurch veranlaßten Veränderung in der Dauer der Jahreszeiten nehmen; wenigstens könnten dabei nie alle in gleichen nördlichen oder südlichen Zonen liegende Länder auf einmal in die heisse Zone oder in eine gleichförmige Lage gegen dieselbe kommen.

Geschähe die Versetzung der Pole längs dem Meridiane der Sonnenwende, so litten die Weltgegenden und die Ekliptik keine Veränderung, und nur die Schiefe der letztern änderte sich, so wie die Lage des Aequators. Gienge die Versetzung der Pole längs einem andern Meridiane vor, so veränderten sich die Weltgegenden, die Schiefe des Erdäquators und die Zeichen der Ekliptik. Stünden die Pole längs dem Meridiane der Nachtgleichen, so giengen die Durchschnittspunkte der Ekliptik vom Widder und Waage auf Krebs und Steinbock über, und Nord und Süd würden zu Ost und West.

Die auf der Erdoberfläche statt gehabten Wasserbedeckungen, die in beträchtlicher Tiefe unter der Erdoberfläche und andere auf hohen Bergen aufgefundenen Seeprodukte, die Ueberreste südlicher Land- und Wasserthiere unterhalb des Bodens der nördlichen Länder, die Bildung der verschiedenen Gebirgsschichten scheinen auf eine solche Veränderung hinzudeuten; allein die Beurtheilung und Entscheidung steht nicht dem Geologen, sondern dem Astronomen zu.

Die scharfsinnigsten Astronomen aber haben bewiesen, daß die jährliche geringe Zurückweichung der Aequinoctialpunkte nach Westen von etwa 51″, und die hieraus nach 25700 Jahren erfolgende einmalige Umwendung der Erdaxe um die Pole der Ekliptik aus der gemeinschaftlichen Wirkung einer Anziehung der Sonne und des Mondes auf die sphäroidische Gestalt der Erde entstehe, die Erdkugel aber sich nach eben der Richtung in Ansehung der Sonne während ihrem jährlichen Umlaufe völlig, und also noch um diesen kleinen Winkel der Zurückweichung mehr als einmal umdreht; es läßt sich also voraussetzen, daß die überwiegend mächtigere Anziehungskraft der Sonne jene jährliche Drehung als eine vielmal

stärkere

stärkere Wirkung gleichfalls erzeugt. So lange daher diese Kräfte der Sonne und des Mondes gleichförmig wirken, scheint es unmöglich zu seyn, daß jemals die Erdaxe fortdaurende und sehr merkliche Veränderungen erleiden könne.

Von der Besorgniß, daß wegen der seit 2000 Jahren oder seit Hipparchs Zeiten um 23′ vermehrte Neigung der Erdaxe, dereinstens die Ekliptik mit dem Aequator zusammen fallen und die Erdaxe eine senkrechte Stellung erhalten könne, haben uns, wie gesagt, la Grange und la Place befreit, welche uns belehrten, daß diese bisher bemerkte Veränderung der Schiefe der Ekliptik ein bloßes Schwanken sei, das seit Hipparchs Zeiten eine äußerst geringe Veränderung derselben veranlaßt hat, künftig aber einen Stillstand und hierauf wieder eine Zunahme derselben hervorbringen wird. Schubert in Petersburg hat nach la Grange's Formel gefunden, daß die Schiefe der Ekliptik in einem Zeitraum von 65000 Jahren beständig zwischen 20° 43′ u. 27° 45′ verbleibe, jetzt um 43′ kleiner ist, als die sich hieraus ergebende mittlere, und fast 4000 Jahre abnimmt, nach etwa 4900 Jahren bis auf 22° 53′ abnehmen und dann wieder zunehmen wird.

Aber auch die Revolutionen, die in dem äußerst dünnen Ueberzuge des Erdballs, den wir kennen (von 9 Millionen 252600 Quadratmeilen Erdoberfläche nehmen die aus dem Ocean hervorragenden Länder nur etwa 3 Millionen ein; setzt man die Höhe derselben im Durchschnitte auf 6000 Fuße oder ¼ Meile, und nimmt man die Tiefe des Meeres eben so groß an, so beträgt dieses auf einem einfüßigen Globus kaum den 50sten Theil einer Linie oder ⅕ eines mäßigen Sandkornes. Und diese ganze äußere 6000 Fuße dicke Kugel enthält nur den 1100sten Theil von der ganzen 2659465000 Kubikmeilen fassenden Erdkugel. In diese Kugelschaale ist man aber nicht über 1500 Fuße, also nicht über den 4ten Theil, eingedrungen), statt hatten, konnten den Schwerpunkt desselben und damit seine Pole und Axe nicht verrücken. Denn selbst dann, wenn durch mächtig wirkende Naturkräfte Gebirge über Gebirge gewälzt würden, Oceane und Länder ihre Stelle wechselten, so würden zwar für das Menschengeschlecht wichtige Katastrophen, nie aber eine Aenderung der Lage der Erdaxe entstehen. Diese ist nur dann denkbar, wenn die ganze Masse des Erdballs im Innern und Aeußern umgekehrt, ihre gleichartigen und ungleichartigen Theile durcheinander gewühlt werden sollten; aber Spuren dieser Umwühlung wären dann in der dünnen äußern Kruste nicht auffindbar.

Von

Von der plötzlichen oder allmähligen Veränderung des Neigungswinkels der Erdaxe würde der Umschwung des sphäroidischen Erdballs um seine etwa 5 Meilen kürzere Axe nicht gestört, nur die Schiefe der Ekliptik verändert, von der aber die Beobachtungen aller Zeiten keine Spur zeigen; bei Veränderung der Pole selbst entstünde eine neue Axe, die Richtung ihres täglichen Umschwungs bildete einen andern Aequator, und die sphäroidische Gestalt verwandelte sich. Dadurch würden aber schreckliche Revolutionen über Länder und Meer gebracht, oder die Rudera der vormaligen Generationen wären zu tief im Schooße der Erde vergraben und den Nachforschungen des kommenden Menschengeschlechts gänzlich entzogen.

Unsere jetzigen Erdpole scheinen auch die schicklichsten Orte einzunehmen, und sind, als für Menschen und Thiere unbewohnbar, mit dem Oceane bedeckt, an dem alle Länder der Erde herum liegen. Bei Versetzung des Nordpols z. B. in Asien fiele der Südpol in Amerika, und so würden viele 100000 Quadratmeilen des jetzt cultivirten Bodens in Wüsteneien verwandelt.

Bei der Zu- oder Abnahme der jetzigen Neigung der Erdaxe von 66½° z. B. käme unser Deutschland in die heisse Zone. Gienge die Neigung auf 90°, so würde sich im Sommer die Sonne noch 23½° weiter von diesem Lande nach Süden entfernen; verminderte sich die Neigung auf 30°, so würde die Sonne 60° vom Aequator weggehen, und im Sommer 2mal über Deutschland senkrecht kommen, aber im Winter dagegen einige Monate nicht aufgehen, und die Kälte um so größer werden, bei welcher Kälte südliche Pflanzen und Thiere wohl nicht gedeihen könnten. Käme jemals Deutschland in die heisse Zone oder näher an den Aequator, so müßte der Nordpol nordwärts im stillen Meere zwischen Afrika und Amerika, und der Südpol bei der Südspitze von Afrika 750 Meilen von den jetzigen Oertern entfernt liegen; dann läge aber das nordöstliche Asien noch näher als jetzt am Nordpole und Sibirien (wo doch so gut wie in Deutschland Elephantenknochen gefunden werden) in der nördlichen gemäßigten Zone, da es doch in der heissen Zone liegen müßte. Lag Sibirien jemals in der heissen Zone, so war der Nordpol bei Californien, der Südpol bei Madagascar 1050 Meilen vom jetzigen Orte; wo waren die Vorfahren derjenigen Elephanten, die itzt in Ostindien und Afrika wohnen, da diese Länder tief in der südlichen gemäßigten Zone, oder zum Theil in der kalten Zone liegen mußten?

Es

Es ist also viel wahrscheinlicher, mit v. Humboldt ein wärmeres physisches Klima in der Vorzeit anzunehmen, da nach Beobachtungen die Kälte noch immer im Norden zuzunehmen, das Eis sich daselbst anzuhäufen scheint; die Kälte in der südlichen Hälfte der Erdkugel weiter ausgebreitet ist, als in der nördlichen, da doch beide unter gleichen Himmelsstrichen liegen, und die südlichen Länder und Meere die Sonne im Sommer um 700000 Meilen näher haben; da die Vegetation bei uns nicht mehr jene ehemalige Vollkommenheit und Ergiebigkeit zeiget; da die physischen Klimate des Erdkörpers, besonders die temperirten und kalten, indem sie den abwechselnden Einflüssen der Sonnenstrahlen weit mehr ausgesetzt sind, als die heissen, großen Veränderungen, vielleicht nach langen Zeitperioden, unterworfen zu seyn scheinen; oder zu statuiren, daß es ehemals eigene Gattungen dieser großen Landthiere und der jetzigen Tropenpflanzen in den gemäßigten nördlichen Himmelsstrichen gegeben habe, um so mehr, als man Versteinerungen, Pflanzen- und Insektenabdrücke findet, deren Originale unbekannt sind, und Cuvier's Untersuchungen die Verschiedenheit der fossilen Thiere von den lebenden darthun. (Man lese hierüber seine Aufsätze in Annales du Museum d'histoire naturelle in allen erschienenen Bänden).

S. 197 Note

Racknitz in Annalen der Societät für die gesammte Mineralogie 1r B. S. 316.
Heim daselbst 2r B. S. 119-121.
Pötsch Bemerk. und Beobacht. über das Vorkommen des Granits in geschichteten Lagen oder Bänken, besonders in der Oberlausitz, und dessen relatives Alter, wie auch über den Syenit. Dresden 1803. 8.
Contessa im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 9r B. S. 151 ff.
Seybert daselbst 9r B. S. 210.
Meinecke über den Chrysopras. Erlangen 1805. 8. S. 72.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 517-527 (Granit).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 386-404.
Titius Klassification S. 291.

S. 206 Z. 18

werden die Worte: am Rathhausberge bis . . . . 7 weggelöscht; dafür wird gesetzt: in der Schneegrube, wo die Schichten waagerecht liegen.

S. 228 Note

Heim in Annalen der Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena 2r B. S. 121 = 123.
Meinecke über den Chrysopras S. 72.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 527 = 533 (Gneiß).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 350 = 360.
Titius Klassification S. 91.

S. 241 Z. 23

in Oesterreich bei Glocknitz, in Steyermark bei Neuberg am Münzeberg bei Leoben, am linken Ufer der Muhr bei St. Michel, und am Kaiserberge, bei Unzmarkt, St. Veit, in Krain im Thale der Liser gegen Gmündt.

S. 250 Note

Pictet Voyage en Angleterre, Ecosse et Ireland. 8. Geneve 1802. p. 229. 230.
Heim in Annalen der Societät zu Jena 2r B. S. 124. 125.
Meinecke über den Chrysopras S. 72.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 537 = 541 (Glimmerschiefer).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 340 = 350.
Titius Klassification S. 292.

S. 254 Z. 23

in Steyermark am Thulegger Berge bei Eisenerz.

S. 261 Z. 11

in Steyermark am Thulegger Berge bei Eisenerz, bei Friesach, St. Veit, Eisendrathen über Gmündt, am Unzenberge im Muhrthale.

S. 265 Z. 6

Sein Name ist von der Farbe entlehnt.

A. Structur.

a) Textur.

Der Weißstein soll, seine zufälligen Gemengtheile abgerechnet, eine einfache Gebirgsart seyn. Sie besteht aus einem Fossile, das mit dem dichten Feldspathe viel Aehnlichkeit hat, ohne jedoch in allen Kennzeichen damit übereinzukommen.

Ihre Farbe geht aus der graulichweissen durch die gelblich= und aschgraue bis in die bläulichgraue über, ist inwendig schimmernd, auch nur schwach schimmernd, von

Wachs=

Wachsglanze; ihr Bruch geht aus dem feinsplittrichen bis in den dickschiefrigen über, und in dieser letzten Abänderung zeigt sie noch im Kleinen einen ganz feinblättrichen Bruch und feinkörnig abgesonderte Stücke, und zwar sind diese Abänderungen des Bruchs der Farbe conform, so daß die bläulichgraue und dunkle Abänderung einen splittrichen hat, die graulichweisse und lichte Abänderung aber feinkörnig, undeutlich splittrich und zuweilen schon schiefrig ist. Die Bruchstücke sind an der splittrichen Abänderung ziemlich scharfkantig, an der dickschiefrigen wenig scharfkantig. Sie ist an den Kanten durchscheinend, doch mehr die splittriche Abänderung als die dickschiefrige. Sie ist hart, sehr schwer zerspringbar, nicht sonderlich schwer, dem Schweren sich nähernd. Sie verwittert leicht an der Luft. Farbe, Härte und das größere specifische Gewicht unterscheiden sie von dem dichten Feldspathe.

Als zufällige Gemengtheile nimmt sie auf:

1) Granat,
2) strahliche Hornblende,
3) Glimmer,
4) Cyanit.

Alle diese Fossilien kommen in einem porphyrartigen Gefüge bald in eingewachsenen sehr kleinen Körnern, bald in Krystallen vor. In Hinsicht der Frequenz steht der Granat oben an, auf den die Hornblende, dann der Glimmer, endlich der Cyanit folgt. Dem Granat und der Hornblende ist die dunkele Abänderung, dem Glimmer und Cyanit die lichtere besonders eigen.

b) Schichtung.

Sie zeigt eine mehr und minder deutliche Schichtung, am meisten zeigt sich diese an der lichten schiefrigen Abänderung.

c) Lagerung.

Diese Gebirgsart liegt zwischen dem Granite und Gneiße inne, und zwar so, daß die lichtere splittriche Abänderung zu unterst, und zunächst dem Granite, die dunklere dickschiefrige aber zu oberst liegt und mit dem Gneiße in Berührung steht. Mit dem Granite ist sie mehr verwachsen als mit dem Gneiße, so daß man keine sichere und bestimmte Absonderungsfläche zwischen ihr und dem Granite angeben kann; von dem Gneiße hingegen ist sie weit deutlicher getrennt.

Fremdartige Lager nimmt sie folgende auf:

1) Ein ungefähr 2 bis 3 Zolle mächtiges Lager von sehr eisenschussigem und zerklüftetem Hornblendegestein bei Dietersdorf, ein anderes Lager von strahliger Hornblende an der Zschoppau.

2) Die von 1 bis 6 Fuße mächtigen, aus sehr vielem fleischrothem Feldspathe und wenig Hornblende bestehenden, Syenitlager bei Dietersdorf.

3) Die aus einem sehr dick- und wellenförmig schiefrigen, zum Theil unregelmäßig geschichteten, aus gemeinem Feldspathe, Quarze, Hornblende und wenig Glimmer bestehenden, sehr mächtigen Gneißlager bei Burgstadt, Taura und Markersdorf, und bei der Dreiwerner Mühle unweit Mitweyda, welche mit dem Weißstein abwechselnde Stücke Gebirge zu seyn scheinen.

d) Absonderung.

Sie kömmt fast immer von massig abgesonderten Stücken vor, als im Zschoppauer-, Mulde- und Chemnitzthale. Oft nähern sich diese abgesonderten Stücke den säulenförmigen (unweit Garnsdorf im Chemnitzthale).

B. Alter, Entstehung.

Das relative Alter des Weißsteins scheint wegen seiner Einlagerung zwischen dem Granite und Gneiße und seiner Abwechslung mit dem Granite jenem des Granits am nächsten zu kommen, zwischen den Granit und Gneiß zu fallen.

Seine Entstehung fällt in die chaotische Periode, er gehört ganz den Urgebirgen an, und macht ein Glied der Schieferformation.

Er führt zwei sehr von einander verschiedene Gangformationen, eine Baryt- und eine silberhaltige Kupferformation. Die Barytformation findet sich bei Lauenhayn und bei Taura. Die Fossilien, welche die Ausfüllungsmasse an ersterem Orte constituiren, liegen sehr regelmäßig streifenweise, und auf beiden Seiten des Ganges fast vollkommen in gleichem Maaße, auf einander. In der Mitte des Ganges liegt nämlich ein Streifen von Quarz, der sehr viele Drusenräume bildet, und 1 Zoll mächtig ist. Zu beiden Seiten kömmt dann ein 3 Linien starker Streifen von blutrothem geradschaaligem Baryte; ihm folgt auf jeder Seite ein 2 Linien starker Streifen Leberkies; dann kömmt zu beiden Seiten ein 4 Zolle starker Streifen blutrother geradschaaliger Baryt; nun folgt auf der einen Seite wieder ein ganz schmales Streifchen Leberkies, das

das auf der andern fehlt. Weniger regelmäßig findet sich noch zu beiden Seiten ein zeisiggrüner Ocher; ferner folgt auf beiden Seiten leberbrauner gemeiner Jaspis und gelblichbrauner Opaljaspis. Eben so verhält sich diese Gangformation bei Taura, nur daß hier der Jaspis zu fehlen scheint. Die silberhaltige Kupferformation findet sich auf der Grube Bald-Glück bei dem Dorfe Grumbach unweit Mitweyda auf zwei Gängen, einem St. 8,4 streichenden und 65° gegen Mittag fallenden, aus mehrern 2, 4 bis 6 Zolle starken Trümmern (die zusammen ¼ bis ½ Lacht. Mächtigkeit einnehmen) bestehenden Spathgange, welcher Quarz mit derbem und eingesprengtem Kupferkiese und etwas Fahlerz führt, und einem St. 10 streichenden unter 80° bis 85° gegen Mittag fallenden, 4 bis 6 Zolle mächtigen Morgengange.

C. Vorkommen.

Er findet sich im Sächs. Erzgebirge zwischen Chemnitz, Penig und Mitweyda, und an Felsen an den Ufern der Zschoppau, Mulde und Chemnitz, namentlich bei Löbenhain südöstlich von Hartmannsdorf, bei Witchendorf; im Zschoppauthale an der Dreiwerner Mühle unweit Mitweyda, über das Dorf Grumbach bis Ringethal, bei Lauenheim, Ottendorf, Klausnitz, Taura; im Muldethale bei Penig und unfern davon auf der Straße von Penig bis nach Chemnitz, im Thale des Chemnitzflusses hinter Gamsdorf, bei Dietersdorf. Auch der in Meißen bei Namiest einbrechende Namiester Stein ist nichts anders als Weißstein.

S. 265 Note

Engelbrecht in v. Molls Annalen der Berg- und Hüttenkunde 3r B. S. 311-326.

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 533-537 (Weißstein).

S. 269 Note

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 400-404 (Alaunschiefer).

Heim in Annalen der Societät zu Jena 2r B. S. 126.

Meinecke über den Chrysopras S. 72.

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 558-561 (Urthonschiefer).

Titius Klassification S. 293. 294. 297. 298.

S. 282 Z. 19

Steyermark (am Eberlschlosse unweit Klagenfurth); Salzburg (am Kerschbacher Passe, bei St. Michael, unterhalb dem Passe auf dem Radstädter Tauern, Hüttau).

S. 288 Note

Schmieder Litburgik 1r B. S. 391=393. 420=422.
Heim in den Annalen der Societät zu Jena 2r B. S. 123. 124.
Meinecke über den Chrysopras S. 73.
Voigt Versuch einer Geschichte der Steinkohlen 2r Th. S. 66=71.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 545=554 (Porphyr).
Titius Klassification S. 294. 295.

S. 292 Z. 33

in Steyermark am Thulegger Berge bei Eisenerz, wo er auf Glimmerschiefer aufliegt und die ganze Höhe des Berges constituirt. Die Hauptmasse ist grünlichgrauer, feinsplittricher, dichter Feldspath mit inliegenden Feldspath= und Quarzkrystallen.

S. 294 Z. 18

in Asien in der Gegend von Smyrna und bei Manissa.

S. 301 Note

Seybert im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 9r B. S. 210.
André daselbst 9r B. S. 247.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 541=544 (Syenit).
Titius Klassification S. 293.

S. 310 Z. 19

Mähren (zwischen der Zwittawa und Schwarzawa, wo der Syenit die höhern Bergreihen constituirt); Nordamerika (unweit Philadelphia).

S. 313 Z. 11

Es setzen in demselben Trummweise dichter Rotheisenstein mit violblauem Flusse, Braunstein und Eisenocher auf.

S. 317 Note

Meinecke über den Chrysopras 8. S. 5.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 555=557 (Urkalkstein).
Titius Klassification S. 293.

S. 328 Z. 22

in Schweden in der Gegend von Salberget (gemengt mit krummschaaligen Bitterspath, Speckstein, Talk, Glimmer, Quarz, Petalit, Braun= und Kalkspathe); Asien (am Mysischen Olymp).

S. 331 Note

Meinecke über den Chrysopras S. 4-6. 8. 9. 10-13. 15. 16. 74.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 557. 558 (Serpentin).
Titius Klassification S. 293.

S. 334 Z. 13

Hr. OBR. Karsten will bei St. Lorenzen unweit Judenburg metallisirenden Smaragdit darin gefunden haben.

S. 338 Z. 15

Steyermark (St. Lorenzen bey Judenburg).

S. 343 Note

Heim in Annalen der Societät zu Jena 2r B. S. 125. 126.
Meinecke über den Chrysopras S. 7. 74 (Urtrapp).
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 565. 566 (Grünstein).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 421-424 (Urgrünstein) S. 425 (Grünsteinschiefer).
Titius Klassification S. 293 (Urgrünstein) S. 295 (Grünsteinporphyr).

S. 360 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 561-563 (Quarz).
Titius Klassification S. 295.

S. 364 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 544-549 (Topasfels).
Titius Klassification S. 295.

S. 377 Note

André im Magazin f. d. n. Zustand der Naturk. 9r B. S. 248.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 563. 564 (Thonschiefer) S. 567-569 (Grauwacke).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 411-414 (Grauwacke) S. 414. 415 (Grauwackeschiefer).
Titius Klassification S. 296. 297.

S. 384 Z. 13

in Mähren (ostwärts von Rudschitz und Rausnitz), in Westphalen (zu Sayn-Altenkirchen mit Muschelversteinerungen).

S. 388 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 564. 565 (Kieselschiefer).
Titius Klassification S. 296. 297.

S. 454 Z. 17

nach Heim soll doch ein allmähliger Uebergang zuweilen statt haben, und der Zechstein mit Trümmern von Kalkspath und Baryt durchzogen seyn.

S. 465 Note m)

Küttners Reise durch Deutschland, Dänemark 4r Th. S. 79. 80.

S. 465 Note r)

Von der Corgnalehöhle (nicht Corynale) vergl. Küttners Reisen durch Deutschland 4r Th. S. 95-97.

S. 465 Note x)

Köcher in Annalen der Societät zu Jena 1r B. S. 141-154.

S. 476 Note.

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 309-355.
Heim in Annalen der Societät zu Jena 2r B. S. 133. 134.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 575-577 (älterer Gyps) S. 580 (jüngerer Gyps).
Titius Klassification S. 300-302.

S. 491 Note

Loos in Annalen der Societät zu Jena 1r B. S. 322.
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 267-273.
Suckow Anfangsgründe 2r Theil S. 574. 575 (Steinsalz).
Titius Klassification S. 300.

S. 499 Z. 6

in New-York, und hier von einer Mächtigkeit, die jener des Polnischen in Wieliczka gleich kömmt, sich selbst über die Oberfläche als niedriges Gebirge erhebt, und als solches 15 englische Meilen fortsetzt.

S. 501 Note

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 424-434.
Titius Klassification S. 302 (Kreide).

S. 503 Z. 2

In Rußland kommen mächtige Kreidelager am Don und der Moskawa vor.

S. 507 Note

Meinecke über den Chrysopras S. 73.
Pictet Voyage en Angleterre, en Ecosse etc. p. 88.

Schmieder

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 273-301. 397. 398. 399. 447-466.
Pötzsch Bemerk. und Beobacht. über das Vorkommen des Granits S. 320-455.
Flurl in Voigts Versuch einer Geschichte der Steinkohlen 2r Th. 1805. S. 1-14.
Schreiber daselbst S. 15-60.
Voigt daselbst S. 61-90. 182-191.
Mohs daselbst S. 172-178.
Gruner daselbst S. 178-180.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 572. 582 (Steinkohle).
Titius Klassification S. 298. 299. 303.

S. 511 Z. 25

Hierher gehören das an dem hohen glänzenden Felsen der Wand bei Schauerleith 3 Fuß mächtige Flötz von Pechkohlen; das 1—5 Lachter abwechselnd mächtige Pechkohlenflötz am Münzenberg bei Leoben, dessen Liegendes Schieferthon, das Hangende Brandschiefer, Schieferthon, Laimen und Sand ist; das Steinkohlenlager von Pomier oder Voreppe am Fuße der Kalkkette, welche den Eingang in die Alpen und die Westseite der Gebirge von St. Laurent de Chartreuse auf dem linken Ufer des Gair-mort ausmacht, dessen obere Schichten zahlreiche mehr und weniger wohl erhaltene Seemuscheln (die meistens calcinirt sind), die untern Schichten Gerippe von Seethieren enthalten, ja selbst Stellenweise aus einem schiefrigen Muschelkalke besteht, der mit schwachen horizontalen Trümmern von Pechkohle abwechselt (Hericart de Thury im Journal des mines T. XVI. N. XCVI. p. 449-464. daraus im N. allg. Journal der Chemie 5r B. S. 329-334); die Steinkohlenlager in Baiern bei Miesbach, zu Remselrain, bei Tölz, zu Pinsberg im Benediktbaierischen, am hohen Prisenberge u. a. m. O., die in einem verhärteten Mergel liegen, und mit einem mit Erdharze durchdrungenen gelblichgrauen Kalksteine abwechseln. Ja die Kohle selbst, so wie der bituminöse Kalkstein, sind ganz mit plattgedrückten kleinen Conchylien angefüllt. Alle diese Kohlen scheinen zur Pechkohle zu gehören. (Flurl in Voigts Versuch einer Geschichte der Steinkohlen 2r Th. S. 9. 10. und Voigt daselbst S. 13. 14).

S. 533 Z. 4

So sollen sie nach Volney's Nachrichten zwischen Laurell und dem obern Arm des Allegany und Monongahela, am Ausflusse des Laminski-Kola bei Maskingam, am Flusse Potomack, in Virginien am James bei Richmond vorkommen.

S. 543 Note

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 393.
Piurl im Versuch einer Geschichte der Steinkohlen 2r Th. S. 11.

S. 548 Note

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 245. 394=397.
Heim in Annalen der Societät zu Jena 2r B. S. 141.
Contessa im Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde 9r B. S. 152 ff.
Seybert daselbst 9r B. S. 211.
Meinecke über den Chrysopras S. 73.
Voigt im Versuch einer Geschichte der Steinkohlen 2r Th. S. 123=133.
Pictet Voyage en Angleterre, en Ecosse etc. p. 63-66. 73. 74. 108. 128-137 139-170.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 581. 582 (Basalt).
Titius Klassification S. 303.

S. 550 Z. 14

in Schottland am Giants=Causeway.

S. 550 Z. 17

am Schloßberge bei Edinburgh.

S. 550 Z. 30

am Giants=Causeway.

S. 551 Z. 12

nach Pictet Prehnit am Schloßberge bei Edinburgh, am Giants-Causeway.

S. 552 Z. 14

im Basalte des Giants=Causeway nach Richardson.

S. 553 Z. 16

wenn anders das Gemenge von Feldspathe und Quarze als Granit angesehen werden darf, da die überall von der Peripherie nach dem Mittelpunkte strebenden Krystallisationen des Feldspaths in einem Exemplare auf die Vermuthung führen, daß dieses Gemenge ursprünglich in dem Basalte entstanden seyn mögte. Außer diesem Gemenge nimmt der Basalt der Schneegrube noch röthlichen Feldspath, Speckstein und fasrigen Zeolith auf.

S. 554 Z. 2

Statt Koten lies Kohe am Bilaflusse. Auch in der Schneegrube soll der Basalt geschichtet seyn, die Schichten eine Stärke von 1 bis 2 Fuß haben, und gegen Südwesten in entgegengesetzter Richtung mit dem Granite fallen.

S. 560 Z. 9

zu Kerbnon in Schottland.

S. 560 Z. 11

im Sandstein von Arthurs Seat und Salisbury-Craig.

S. 561 Z. 11

In der Schneegrube scheint er keinen eigentlichen Gang im Granite zu bilden, sondern nur an ihn angeklebt zu seyn.

S. 563 Z. 5

in Nordamerika (bei Flour-Town in NOsten von Philadelphia).

S. 563 Z. 7

zu Salmite östlich von Popayan, an der großen Kordillere von Lenschtitlan.

S. 572 Note

Faujas de St. Fond in Annales du Museum national T. V. p. 301-305 (Wacke).

Titius Klassification S. 304.

S. 576 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 585 (Grünstein).

Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 419. 420.

Titius Klassification S. 304.

S. 580 Note

Pictet Voyage en Angleterre, en Ecosse etc. p. 63.

Faujas de St. Fond in Annales du Museum d'histoire naturelle T. V. p. 313. 314. T. VI. p. 58-69. 78.

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 582-585 (Mandelstein).

Titius Klassification S. 304.

S. 586 Z. 13

zu Calton-Hill;

S. 586 Z. 14

in Asien (am Buyuk-Dere bis zu den Cyanischen Inseln am Bosphorus von Thracien).

S. 588 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 547-550 (Klingsteinporphyr) S. 585.
Titius Klassification S. 304.

S. 596 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 585 (Basalttuff).
Schmieder Lithurgik 1r B. S. 423.
Titius Klassification S. 305.

S. 610 Z. 3

Pictet beschreibt Abdrücke von Ammoniten und andern Conchylien aus dem Basalte der Halbinsel Port-Rush in Schottland.

S. 631 Note

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 441-447.
Voigt in s. Versuche einer Geschichte der Steinkohlen 2r. Th. S. 91-103.
Heim daselbst 2r Th. S. 162-168.
Blumenbach daselbst 2r Th. S. 168-171.

S. 638 Note

Flurl in Voigts Vers. einer Gesch. der Steinkohlen 2r Th. S. 4.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 586. 587 (Breccie).
Titius Klassification S. 305.

S. 640 Z. 15

statt Gursberges lies Geißberges.

S. 641 Z. letzte

in Baiern in geringer Entfernung von München unweit Heselloh, bei Grünenwald, und sehr ausgebreitet um Wolfrathshausen, und am Lech am hohen Prisenberge, in Oesterreich bei St. Pölten und an dem Dransenflusse aufwärts u. a. m. O.

S. 642 Note

Schmieder Lithurgik 1r B. S. 434-437.
Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 588 (Kalktuff).
Titius Klassification S. 305. 306.

S. 651 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 602. 603 (pseudovulkanische Gebirgsarten).
Titius Klassification S. 309. 310.

S. 658

S. 658 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 600 (Auswürflinge).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 34.
Titius Klassification S. 309.

S. 669 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 596. 597 (Lava).
Titius Klassification S. 307. 308.

S. 678 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 597. 598 (vulkanische Asche).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 31.
Titius Klassification S. 309.

S. 680 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 599 (Vulkan. Conglomerat).
Leonhard topograph. Mineralogie 1r B. S. 165.
Titius Klassification S. 309.

S. 683 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 597.

S. 686 Note

Suckow Anfangsgründe 2r Th. S. 596. 597.

Register
über das ganze Werk.

(*) Die Römische Zahl bedeutet den Theil, die Buchstaben den Band, die arabischen Zahlen die Seitenzahl.

Agust=

Anhydrit

Argilite

Cäment-

Concre-

E

Eisen-

Ennea-

Fir=

Frauen=

Glanz-

H.

Hyacinth

Korallen-

Mandel-

Mine

Risse

Roth=

Korn

Steinsalz

T.

U.

Ueber-

V.

Verhält-

Druck-

Druckfehler.

Geognosie 1ter Band.

Seite	Zeile	lies	statt
150	15. 17	Dinarischen	Dinaurischen.
225	26	Plateau	Plateum.

2ter Band.

Seite	Zeile	lies	statt
53) 75)	4) 27)	mantelförmig	mandelförmig.
127	vorletzte	Celsius	Celsias.
160	12	jener	jeder.
168	14	nach	nach.
177	13	Kalkstein	Sandstein.
—	15	Rauchwacke	Rauhwacke.
274	17	Granat	Granit.
277	22	Peltowitz	Pilkowitz.
340	23	Treppe	Trappe.
386	6	Grün	Gran.
387) 406)	6) 4)	Leogang	Leogany.
451	9	Lochberg	Bachberg.
—	10	Kammschaale	Kimmschaale.
461	11	Gallmey	Gallerin.
—	20	Höhlenkalkstein	Hohlkalkstein.
470	27	Mehlbatz	Mehlbetz.
624	4	Cascalha	Cuscalho.
659	14	Mejonit	Meganit.
712	6	schaaren, Schaarkreuz	scheeren, Scheerkreuz.
713	10	Länge	Gänge.

